

ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS  
EN REPOSO ( $K_0$ ), PARA UNA ARCILLA CAOLINÍTICA, MEDIANTE ENSAYOS  
NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL DYNPTS

ERIKA ALEJANDRA LANCHEROS HERRERA  
YENNER FRANCISCO CÁRDENAS COMAS  
CARLOS ANDRES TORRES BARRIOS



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
INGENIERIA CIVIL  
BOGOTÁ, D.C.

2014

ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS  
EN REPOSO ( $K_0$ ), PARA UNA ARCILLA CAOLINÍTICA, MEDIANTE ENSAYOS  
NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL DYNPTS

ERIKA ALEJANDRA LANCHEROS HERRERA  
YENNER FRANCISCO CÁRDENAS COMAS  
CARLOS ANDRES TORRES BARRIOS

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
Ingeniero Civil

Director, Tutor o Asesor. I.C. Candidato a MIG Christian Camilo Gutiérrez Angulo  
Co-director I.C., ESP., MIG, Hermes Ariel Vacca Gamez

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
BOGOTÁ, D.C.

2014

## **AGRADECIMIENTOS**

La presente tesis es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente participaron muchas personas opinando, leyendo, escribiendo, argumentando, corrigiendo, acompañándonos en los momentos de alegría y desanimo.

Agradecemos en primer lugar a Dios por permitirnos culminar esta etapa de nuestra vida, por nunca desamparnos, a nuestros padres por su incondicional apoyo.

Agradecemos al I.C candidato a M.I.G. Christian Camilo Gutiérrez Angulo por la confianza depositada en nosotros, por la dirección de este trabajo de investigación.

Agradecemos al I.C Esp. M.I.C Hermes Ariel Vacca Gámez por su dedicación, apoyo y por compartir con nosotros su amplia experiencia y conocimiento.

Al I.C. Alexander Padilla y a su equipo de Laboratoristas que muy amablemente nos guiaron y dedicaron de su tiempo en la etapa experimental.

Gracias a todos,

# CONTENIDO

	Pág.
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
2. ANTECEDENTES .....	15
3. JUSTIFICACIÓN .....	17
4. OBJETIVOS .....	19
5. MARCO REFERENCIAL .....	20
5.1 MARCO CONCEPTUAL .....	20
5.1.1 Trayectoria de Esfuerzos .....	21
5.1.2 Trayectorias de esfuerzos con ejes $\sigma_1$ ; $\sigma_3$ y $\sigma_1$ ; $\sigma_3$ .....	23
5.1.3 Trayectoria de esfuerzos con ejes $s': t'$ y $s: t$ .....	24
5.1.4 Relaciones Esfuerzo-Deformación .....	27
5.1.5 Ensayo de compresión triaxial .....	27
5.1.6 Presión lateral de tierras en reposo .....	32
5.2 MARCO LEGAL .....	37
6 METODOLOGIA .....	39
6.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN .....	39
6.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	39
6.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....	40
6.3.1 Análisis de documentos .....	40
6.3.2 Ensayos de laboratorio .....	40
6.4 FASES DE LA INVESTIGACIÓN .....	40
6.4.1 Fase I. Caracterización física e identificación del comportamiento mecánico de una arcilla caolinítica y elaboración de los especímenes que se van a implementar en los ensayos triaxiales .....	40

6.4.2	Fase II. Desarrollo de pruebas en el laboratorio mediante la variación del parámetro $K_0$ para diferentes estados de esfuerzos.....	41
6.4.3	Fase III. Comparación de los valores encontrados en los resultados de los ensayos con datos teóricos. ....	42
7	DESARROLLO EXPERIMENTAL .....	43
7.1	GENERALIDADES DE LA MUESTRA.....	43
7.2	ETAPA EXPERIMENTAL.....	44
7.2.1	Descripción física del material .....	44
7.2.2	Reproducibilidad de muestras .....	51
7.2.3	Descripción mecánica del material .....	55
7.2.4	Ensayo triaxial .....	60
8	RESULTADOS .....	66
9	ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	77
9.1	ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL ENSAYO TRIAXIAL CONSOLIDADO- NO DRENADO (CU) .....	77
10	CONCLUSIONES.....	93
	RECOMENDACIONES .....	94
	BIBLIOGRAFIA .....	95
	ANEXOS .....	97

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Normatividad asociada .....	37
Tabla 2 Resultados de compresión inconfiada con humedad de equilibrio de 18%. .....	69
Tabla 3 Resultados de compresión inconfiada con humedad de equilibrio de 25%. .....	70
Tabla 4. Resultados de $\sigma_1$ , para los diferentes ensayos en el equipo triaxial. ....	75
Tabla 5 Puntos máximos en zona elástica para cada una de las probetas falladas .....	78
Tabla 6 Valores máximos para cada uno de los parámetros ( $\sigma_d$ , Def. Axial (%)) correspondientes a los esfuerzos de confinamiento.....	79
Tabla 7: Módulos de Elasticidad encontrados en el ensayo triaxial por medio de la gráfica Esfuerzo vs Deformación.....	82
Tabla 8: Módulos de Elasticidad encontrados en el ensayo Corte Directo por de la gráfica Esfuerzo vs Deformación.....	82
Tabla 9 Cálculo de los esfuerzos $\sigma_1$ y $\sigma_3$ a partir del $K_0$ definido.....	91

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Trayectoria de esfuerzos en una gráfica tridimensional de esfuerzos efectivos. ....	
Figura 2. Trayectoria de esfuerzos con $\sigma_1$ , $\sigma_3$ y ejes $\sigma_1$ , $\sigma_3$ .....	23
Figura 3. Definición de los parámetros $s'$ y $t'$ .....	24
Figura 4. Trayectoria de esfuerzos con ejes $t'$ , $s'$ y $t$ , $s$ .....	26

Figura 5. Cámara Triaxial.....	28
Figura 6. Diagrama de esfuerzos durante la prueba de Triaxial.....	29
Figura 7. Esquema de presión de tierras en reposo.....	33
Figura 8. Historia del esfuerzo de un suelo bajo condición $K_0$ .....	35
Figura 9. Distribución de la presión de tierra en reposo sobre un muro. ....	36
Figura 10. Límites de Atterberg para minerales arcillosos. ....	66
Figura 11 Trayectoria de esfuerzos Efectivos $s'$ vs $t'$ . Ejemplo de la literatura de Aysén .....	90

### **LISTA DE FOTOGRAFÍAS**

Fotografía 1. Cazuela de Casa grande. En la fotografía se observa la cazuela de casa grande con el material unido en mínimo 13 mm luego de haber realizado los respectivos golpes.....	45
Fotografía 2. Caolín mezclado con agua. En la fotografía se observa la contextura del caolín mezclado con la cantidad de agua necesaria para realizar el ensayo del límite líquido. ....	46
Fotografía 3. Colocación del material en la cazuela de Casagrande. En la fotografía se observa la colocación del material en la cazuela de Casagrande para determinar el número de golpes que estiman el límite líquido del caolín. ....	46
Fotografía 4. Rollitos de caolín en estado plástico. Para estos se realizaron con diámetro de 3.00mm, según la norma.....	48

Fotografía 5. Picnómetro con agua y caolín a 20°C de temperatura. En la fotografía se observa el proceso necesario para la disipación de vacíos del caolín con agua dentro del picnómetro.....	49
Fotografía 6. Compactación del caolín. En la fotografía se observa el caolín compactado a 25 golpes y a ras del molde sin anillo. Se observa material suelto debido al enrazado.....	50
Fotografía 7. Muestras de caolín secas. En la fotografía se observa las muestras de caolín secas con diferentes humedades para determinar las densidades secas para la caracterización del caolín.....	51
Fotografía 8. Compactación del espécimen en molde CBR con discos de carga. La carga aplicada es de 80 Kg para que éste no se asentara rápidamente.....	52
Fotografía 9. Montaje para compactación de la muestra en molde de 2" con Maquina Versa Tester. Se centra el molde y se compacta con un apisonador de las mismas dimensiones del molde.....	53
Fotografía 10. Extracción de la muestra con tubo shelby del ensayo de compactación normal. Se centra el tubo en la muestra y se hinca despacio para no generar demasiada alteración en la muestra extraída.....	54
Fotografía 11. Extracción del espécimen con gato hidráulico y disco de igual área a la del molde. Se realizó lentamente para no alterar los vacíos que pudieran existir alrededor de las paredes. ....	55
Fotografía 12. Altura de la muestra 2. Se observa a que altura quedo la muestra para el ensayo de compresión inconfiada.....	56



Fotografía 13. Diámetro de la Muestra 2. Se observa el diámetro para el ensayo de compresión inconfiada. ....	57
Fotografía 14. Montaje de la muestra en el equipo para la compresión inconfiada. Se observa el montaje de la muestra para el ensayo, es necesaria la medición del tiempo con ayuda del cronometro y medición de la deformación como se muestra en la fotografía. ....	57
Fotografía 15. Moldeamiento de las muestras para ensayo de corte directo, con molde y equipo de moldeamiento.....	59
Fotografía 16. Saturación y consolidación de la muestra. En este caso es sometida a un esfuerzo de $1.00\text{Kg/cm}^2$ , el equipo debe estar en posición y no debe presentar perturbacion con el fin de a evitar errores. ....	60
Fotografía 17. Montaje de la membrana en la muestra, con piedras porosas y papel filtro. Se debe tener en cuenta que las dimensiones de la muestra sean muy precisas para que quede completamente cerrada por la membrana. ....	61
Fotografía 18. Muestra en pedestal con membrana y accesorios. En la fotografía se evidencia el montaje de la muestra antes de colocar la cámara del equipo. ....	62
Fotografía 19. Ventana del software para ingresar los valores de presión y contrapresión con el fin de iniciar la etapa de saturación. ....	63
Fotografía 20. Ventana del software donde se verifican las etapas que se ejecutan durante todo el ensayo (Saturación, consolidación y falla). ....	63
Fotografía 21. Chequeo del parámetro B de Skempton. ....	64

## LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Curva Esfuerzo VS Deformación con humedad de equilibrio 18%. Se observa que el caolín alcanzo su máxima resistencia y fallo. ....	68
Gráfica 2 Curva Densidad seca Vs Contenido de humedad óptimo. Se determina el contenido de humedad óptimo para el caolín. ....	69
Gráfica 3 Curva Esfuerzo VS Deformación con humedad de equilibrio 25%. Se observa que esta arcilla falla por deformación plástica. ....	71
Gráfica 4 Esfuerzo cortante Vs Esfuerzo normal del corte directo CD y envolvente de falla.....	72
Gráfica 5 Curva de compresibilidad. Determinación del esfuerzo de preconsolidación para el cálculo del $K_0$ (Normalmente consolidado y Pre consolidado).....	73
Gráfica 6 Esfuerzo cortante Vs Deformación horizontal.....	74
Gráfica 7 Esfuerzo desviador vs Deformación Axial.....	77
Gráfica 8 Curva Esfuerzo desviador vs Deformación Axial. Comparación con ejemplo representativo para arcillas.....	80
Gráfica 9 Presión de Poros Vs Deformación Axial .....	83
Gráfica 10 Trayectorias de esfuerzos Totales $s$ vs $t$ .....	84
Gráfica 11 Curva de trayectorias de Esfuerzos Totales $s$ vs $t$ . Relacionando el parámetro $\alpha$ y $c$ .....	85
Gráfica 12 Curva Esfuerzo Cortante vs Esfuerzo Normal. Tomado del corte Directo .....	86

Gráfica 13 Trayectoria de Esfuerzos Efectivos $s'$ vs $t'$ .....	87
Gráfica 14 Trayectoria de Esfuerzos Efectivos $s'$ vs $t'$ trazando la envolvente de falla.....	89
Gráfica 15 Trayectorias de esfuerzo $k_0$ .....	92

## INTRODUCCIÓN

La historia de esfuerzos tiene una gran influencia al momento de caracterizar un material, y más aún para definir su comportamiento y resistencia. Debido a esto, se estudia cada vez más en los parámetros que se quieren conocer, con el fin de determinar el correspondiente ensayo a aplicar. Uno de estos es el ensayo triaxial, el cual permite modelar las condiciones propias del suelo utilizando una muestra extraída in-situ o remodelada en laboratorio. El ensayo triaxial permite evaluar completamente la resistencia al corte del suelo, ya que su confiabilidad y exactitud en los datos entregados, permiten elaborar graficas necesarias para validar los parámetros propios de cada tipo de suelo. Una de las gráficas que se pueden elaborar a partir de los datos arrojados por el ensayo de triaxial es la trayectoria de esfuerzos  $s$  vs  $t$ , en las cuales se puede observar el comportamiento de una muestra de suelo bajo unas determinadas condiciones.

En el presente trabajo de investigación, se realizan ensayos de laboratorio con el fin de caracterizar el material a trabajar, y observar la forma en que se puedan relacionar todas las variables encontradas.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La adquisición de nuevos equipos para la realización de ensayos es una importante gestión para cualquier facultad de ingeniería civil que busca lograr la certificación de alta calidad y acreditación en sus programas académicos, al ser innovadora y participe en procesos de investigación, con el fin de graduar profesionales capaces de comprender y analizar la modelación de diferentes condiciones presentes en un tipo de suelo. Por esta razón es importante que el manejo de los equipos sea el adecuado y permita obtener información óptima conforme a la necesidad de cada proyecto.

Tanto en la academia como en la vida profesional se suelen usar ensayos convencionales, tales como el corte directo, el cual determina únicamente la resistencia al corte de una muestra de suelo, dejando de lado otros que puedan ser más detallados; uno de estos ensayos es el Triaxial, que constituye el método más versátil en el estudio de las características que se representan en las curvas esfuerzo-deformación y resistencia al corte de los materiales, dentro de estos la determinación de las trayectorias de esfuerzo, que requiere conocimiento del coeficiente de presión de tierras en reposo ( $K_0$ ), lo que permite emitir criterios en los análisis de diseños propios de la ingeniería geotécnica con el fin de someter a diferentes tipos de condiciones los especímenes, y así interpretar el comportamiento del suelo. Algunos de los escenarios a los que se someten las muestras son: No Consolidado-No Drenado (UU), Consolidado-No Drenado (CU), Consolidado-Drenado (CD), además de otras modalidades relacionadas al tipo de ensayo con respecto a la colocación de la carga. En los programas de ingeniería civil se ha buscado implementar en los últimos años la utilización del equipo Triaxial, argumentado como un ensayo muy completo que tiene en cuenta diferentes variables, y que permite llegar a la obtención de parámetros mucho más reales del suelo, con menor incertidumbre en los valores encontrados.

La Universidad La Gran Colombia en su programa de Ingeniería Civil adquirió el equipo Triaxial DYNTTS, con el objeto de profundizar en la caracterización mecánica de los diferentes tipos de suelos y contribuir al proceso académico y de investigación en el área de Geotecnia y Pavimentos. Sin embargo, al ser la prueba triaxial un ensayo poco utilizado debido a los costos y tiempos de ejecución, es importante saber cómo desarrollarla con una manipulación adecuada e interpretar los datos proporcionados por el equipo, pero asociado principalmente a pruebas que tienen más relevancia en estudios y diseños geotécnicos.

Dentro de los estudios geotécnicos se debe analizar la variación de esfuerzos asociada en el terreno para determinar el comportamiento que se presenta. Existen diversos tipos de suelos en los que se debe realizar el estudio de suelos para determinar el soporte que se debe implementar en su mejoramiento. Un ejemplo de estos es el caolín, éste presenta características óptimas en cuanto a manejabilidad y absorción de agua; al ser un material disponible en diferentes regiones se ve la necesidad de estudiar el comportamiento en este suelo. Por lo tanto, se contempla:

**¿Cómo es el comportamiento mecánico de una muestra de arcilla caolinítica, al variar el coeficiente de presión de tierras en reposo ( $K_0$ ), mediante ensayos en el equipo triaxial?**

## 2. ANTECEDENTES

El equipo triaxial ha demostrado ser versátil en la modelación de las condiciones en las que se encuentra el suelo “*in situ*”, esto ha permitido dentro de la investigación el adelanto en la caracterización y comportamiento de los suelos a través de diferentes ensayos triaxiales. Se toman como referencia las siguientes investigaciones:

En el año 2003, José William Martínez Orjuela y Julio Andrés Rodríguez Villegas en su tesis de pregrado de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá titulado “Evaluación del coeficiente de presión de tierras en reposo  $K_0$ , para una arcilla superficial de la Sabana de Bogotá” exponen que los suelos de la sabana de Bogotá están constituidos en gran parte por arcillas de origen lacustre además de que su comportamiento depende de la dinámica hidrometeorológica de esta región. Se quiso evaluar el coeficiente de presión de tierras en reposo ( $K_0$ ) tomándose como constante en el tiempo, llegando finalmente a evaluar las curvas de retención de una arcilla de la ciudad universitaria, llegando con estos resultados a establecer el intervalo de variación de la presión del agua de poros en suelos por encima del nivel freático<sup>1</sup>.

En el año 2007, Fernando Alberto Nieto Castañeda en su tesis de maestría de la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá, D.C. titulado “Medición experimental del coeficiente de presión de tierras en reposo” en esta investigación se midió el coeficiente de presión de tierras en reposo, “ $K_0$ ”, en un suelo artificial constituido por una mezcla de arena y de arcilla caolinítica. Para tal efecto, se diseñó un suplemento para el anillo del consolidómetro de Rowe con el fin de hacer mediciones directas de la magnitud de ese coeficiente y de su variación con el nivel de esfuerzos efectivos.

---

<sup>1</sup> ORJUELA, William y RODRIGUEZ, Julio. Evaluación del coeficiente de presión de tierras en reposo  $K_0$  para una arcilla superficial de la Sabana de Bogotá. Bogotá, D.C. Tesis de grado Ingeniería civil: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de ingeniería civil. 2003.

Por otra parte, con base en un conjunto de pruebas de compresión triaxial, drenadas y no drenadas, se construyeron dos modelos constitutivos: el de las relaciones hiperbólicas y el de la mecánica de suelos del estado crítico. Con base en ellos se hicieron predicciones sobre el valor del " $K_0$ ". Los resultados obtenidos demostraron la relativamente buena confiabilidad de esos dos modelos constitutivos, en contraste con los elevados resultados que se obtienen con la muy utilizada expresión de Jaky<sup>2</sup>.

En el año de 2008, en la revista chilena de ingeniería Vol. 16 N° 3. Ingeniare. Publicó una interesante investigación titulada "Comportamiento de un material granular no tratado en ensayos triaxiales cíclicos con presión de confinamiento constante y variable" dentro de esta investigación realizada por el ingeniero Hugo Alexander Rondón Quintana en su tesis de doctorado con la Universidad de Los Andes, se quiso ver el comportamiento de las capas de un pavimento a través de un ensayo triaxial con presión de confinamiento variable que según los autores reproduce mejor la forma como se distribuyen los esfuerzos en estas capas.

Para esta investigación se diseñó y desarrolló un programa experimental más detallado, para comparar el comportamiento que desarrolla un material granular no tratado en estos ensayos. Finalmente con los resultados arrojados se evidencia que solo para algunas trayectorias de esfuerzos, dirección y la acumulación de la deformación vertical y volumétrica es similar<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> NIETO, Fernando. Medición experimental del coeficiente de presión lateral de tierras en reposo. Recurso electrónico: <http://ehis.ebscohost.com.ezproxy.unal.edu.co/eds/detail?sid=41f88c83-27b0-4615-b228-> (RONDON, 2008)54f3dbbfc8a6%40sessionmgr4004&vid=1&hid=4205&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMt bGI2ZQ%3d%3d#db=cat02704a&AN=unc.000345068. Tesis de maestría. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D.C. 2007.

<sup>3</sup> RONDÓN, Alexander. Comportamiento de un material granular no tratado en ensayos triaxiales cíclicos con presión de confinamiento constante (PCC) y Variable. Tesis de maestría. Universidad de Los Andes. Bogotá, D.C. 2008



### 3. JUSTIFICACIÓN

Universidades y empresas que están encaminadas en los procesos de investigación, relacionado con el análisis del comportamiento de los suelos, pueden obtener resultados apropiados y precisos al complementar los ensayos convencionales usados en estudios de suelos o modelaciones, lo que genera una investigación más específica y detallada. Es cierto que adquirir un equipo triaxial conlleva un alto costo financiero y de tiempo para la realización de estos ensayos; además, debido a la falta de personal calificado o con experiencia, no se opta por obtenerlo.

Sin embargo, la ejecución de los diferentes ensayos en el equipo Triaxial permite consolidar los estudios de suelos que se realizan para la construcción de proyectos ingenieriles, entre ellos se encuentran: la cimentación de un edificio, la estabilización de una ladera o el análisis de cargas de la subrasante de una vía; los cuales favorecen el desarrollo de la infraestructura local, regional y nacional.

Es conveniente identificar apropiadamente el tipo de ensayo a realizar, con el fin de extraer la información que se solicita para la investigación, puesto que siempre se generaliza un tipo de ensayo, sin tener en cuenta que el comportamiento es diferente en todo el terreno. Es el caso del coeficiente de presión de tierras en reposo que se conoce como la relación de esfuerzos horizontales y verticales; estos pueden variar según la magnitud y dirección del esfuerzo (compresión o tracción) según el estado en el que se encuentra el material en el sitio; lo que demuestra la importancia de conocer la variación del coeficiente  $K_0$  y su efecto en el comportamiento de una arcilla caolinítica sometido a diferentes condiciones simuladas en el equipo triaxial dinámico. Dentro del desarrollo profesional este coeficiente toma importancia en casos como excavaciones, desconfinamiento del suelo, conformación de taludes, perforaciones para realizar un túnel, en cortes

para la construcción de vías entre otros, donde se requiere conocer el cambio de su estado natural contra el intervenido y sus consecuencias.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Analizar el comportamiento mecánico de una arcilla caolinítica mediante la variación del coeficiente de presión de tierras en reposo ( $K_0$ ), a través de ensayos en el equipo triaxial DYNTTS.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar las propiedades físicas y mecánicas de un material fino caolinítico para reconstituirlo en laboratorio y tomarlo como base en la ejecución experimental.
- Desarrollar pruebas triaxiales en laboratorio mediante la variación del parámetro  $K_0$  para diferentes estados de esfuerzos.
- Comparar los valores encontrados en los resultados de los ensayos con datos teóricos.

## **5. MARCO REFERENCIAL**

### **5.1 MARCO CONCEPTUAL**

Una función importante en el estudio de la mecánica de suelos es conocer las condiciones presentes debido a cargas en un punto dado del terreno, necesarias para estimar y realizar análisis de estabilidad del suelo y estructuras de retención, así como para determinar las condiciones de esfuerzos en las estructuras de contención y del suelo; esto se presenta a diario en diversas sollicitaciones geotécnicas al momento de escoger una estructura que cumpla con los estándares y condiciones necesarias para su desarrollo funcional, ligado a un componente importante como el suelo. Este componente internamente presenta diversas condiciones en cuanto a sus estados de esfuerzos, haciendo que para cada sollicitación se determine una diferente obra de infraestructura.

Una fracción de suelo experimenta cambios en sus estados de esfuerzos como consecuencia de desconfinamientos o cortes provocados por factores antrópicos, presencia de agua o por las mismas propiedades índices del material, y en consecuencia problemas de inestabilidad que afecten cualquier estructura ingenieril, pero al realizar ensayos de laboratorios que permitan conocer el comportamiento del suelo se logra evaluar y acercarse más a lo que es la variación de esfuerzos y deformación en cualquier suelo.

Si un material elástico se carga o descarga dentro de su rango elástico, el comportamiento del material depende de su estado inicial y final, y es independiente de la curva durante la carga o descarga. En contraste, el comportamiento del suelo no solo depende del esfuerzo inicial y final, sino

también de la deformación y de los cambios de los esfuerzos a los que ha estado sometido desde su formación geológica.

### 5.1.1 Trayectoria de Esfuerzos

Una trayectoria de esfuerzos hace referencia a un diagrama o grafica trazada en un sistema coordenado que permite estudiar el comportamiento del suelo como resultado de cambios de esfuerzos que se puedan generar internamente en un determinado intervalo de tiempo. Estas trayectorias varían de acuerdo al tipo de análisis que se quiera realizar, los resultados que se quieran obtener, y también por las condiciones de manejo del agua a las que se somete la muestra.

Si se toma un elemento cúbico de un material, existen en él, seis esfuerzos independientes, tres esfuerzos cortantes y tres esfuerzos normales. Si el elemento se gira de manera que las caras se convierten en planos principales, los esfuerzos de corte sobre las caras desaparecen y los esfuerzos normales se convierten en esfuerzos principales. Para un suelo, los estados de esfuerzos están completamente definidos por tres esfuerzos totales principales, sus direcciones, la presión de poros y los tres esfuerzos efectivos principales.<sup>4</sup>

En la Figura 1 se representan los esfuerzos  $\sigma_1$ ,  $\sigma_2$  y  $\sigma_3$ . Si se establece un espacio de esfuerzos efectivos, el estado instantáneo de esfuerzos efectivos en un elemento se puede trazar como un punto y la línea que une todos los puntos de los estados instantáneos de tensión efectiva se define como la trayectoria de esfuerzos efectivos. Igualmente, se puede definir un esfuerzo total con ejes  $\sigma_1$ ,  $\sigma_2$  y  $\sigma_3$  y graficar una trayectoria de esfuerzos totales; a menudo es conveniente (ATKINSON & BRANSBY, 1978) superponer los ejes de esfuerzos totales y efectivos.

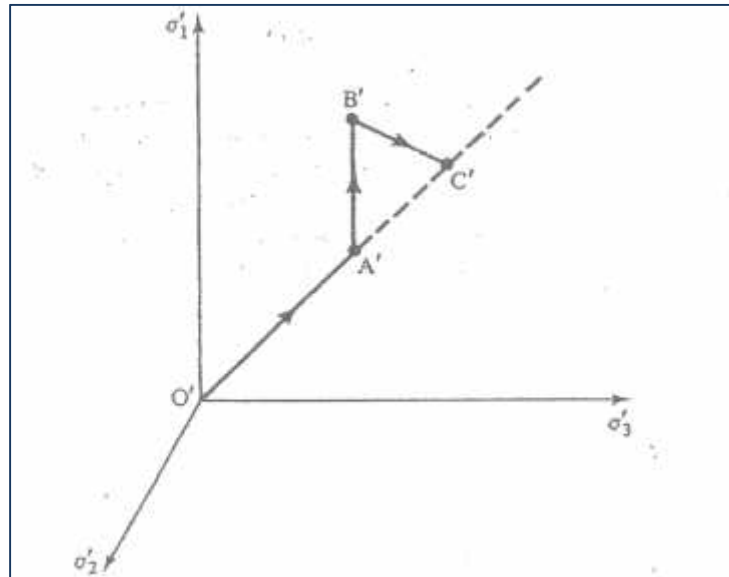
Los puntos en la Figura 1, representan solo magnitudes de los esfuerzos principales, no registran sus direcciones y la trayectoria de esfuerzos no experimenta ninguna rotación en el plano principal.

---

<sup>4</sup> ATKINSON J.H y BRANSBY P.L. The Mechanics of Soils and Introduction to Critical State Soil Mechanics. Editorial McGraw-Hill Book Company (UK) Limited. 1978. P.45.

A continuación, la Figura 1 muestra la trayectoria de esfuerzos efectivos representando la secuencia generada por el proceso de carga para un material determinado.

Figura 1. Trayectoria de esfuerzos en una gráfica tridimensional de esfuerzos efectivos.



Fuente: ATKINSON J.H y BRANSBY P.L. The Mechanics of Soils. An Introduction to critical state soil mechanics.

Como ejemplo, se toma la trayectoria de esfuerzos efectivos en la Figura 1. La trayectoria representa una secuencia de carga de la siguiente forma:

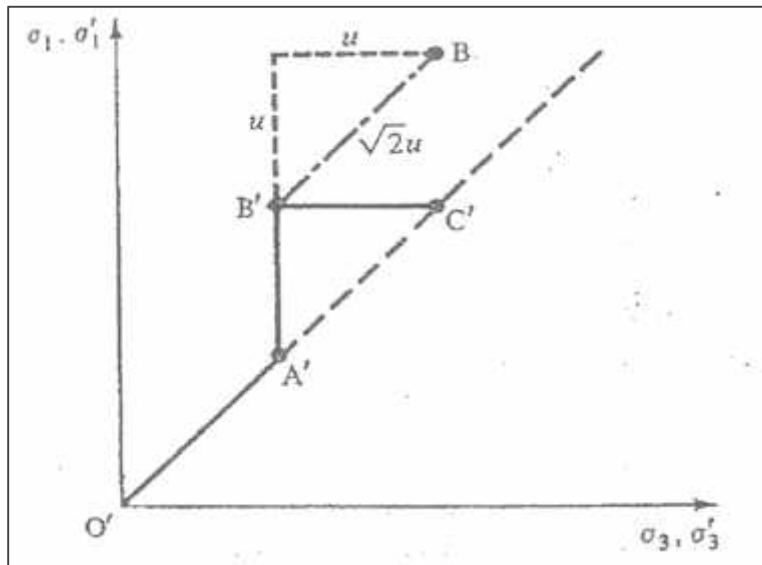
- O´A´,             $\sigma_1$  y  $\sigma_3$  incrementan de manera igual desde cero;
- A´B´,             $\sigma_1$  incrementa,  $\sigma_2$  y  $\sigma_3$  continúan constantes;
- B´C´,             $\sigma_2$  y  $\sigma_3$  incrementan,  $\sigma_1$  continua constante.

Como conclusión de la Figura 1, si A´B´ y B´C´ registran incrementos iguales de  $\sigma_1$ ,  $\sigma_2$  y  $\sigma_3$  el punto C´ llega a ser la proyección de O´A´; la línea O´A´C´ es conocida como la diagonal. El estado de esfuerzos representados por un punto en el espacio es isotrópico (igual condición)  $\sigma_1 = \sigma_2 = \sigma_3$

### 5.1.2 Trayectorias de esfuerzos con ejes $\sigma'_1$ ; $\sigma'_3$ y $\sigma_1$ ; $\sigma_3$

En diferentes ocasiones suele ser conveniente ignorar el esfuerzo principal intermedio  $\sigma_2$ , para graficar las trayectorias de esfuerzos efectivos en el plano de esfuerzos efectivos bidimensional  $\sigma'_1$ ;  $\sigma'_3$  como se muestra en la (Figura 2).

Figura 2. Trayectoria de esfuerzos con  $\sigma'_1$ ,  $\sigma'_3$  y ejes  $\sigma_1$ ,  $\sigma_3$ .



Fuente: ATKINSON J.H y BRANSBY P.L. The Mechanics of Soils. An Introduction to critical state soil mechanics.

En la Figura 2, la secuencia  $O'A'B'C'$  es la misma trayectoria de esfuerzos efectivos que anteriormente se muestran en la Figura 1. Si la presión de poros en B tiene algún valor  $\mu$ , el punto B representa continuamente el esfuerzo total, los puntos continuos efectivos y totales, son separados por  $\sqrt{2}u$  a lo largo de las líneas inclinadas a  $45^\circ$  sobre el eje, como se muestra en la Figura 2.

Para cada ensayo, se grafica la trayectoria de esfuerzos totales y efectivos usando los ejes  $\sigma_1$ ;  $\sigma_3$  y  $\sigma'_1$ ;  $\sigma'_3$ .

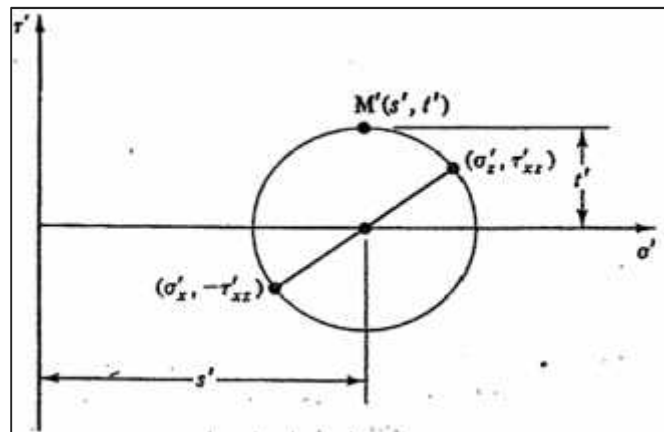
Los valores para el esfuerzo efectivo principal menor y mayor se pueden calcular por medio de la siguiente ecuación:

$$\sigma'_1 = -\mu \quad [\text{Ecu. 1}]$$

### 5.1.3 Trayectoria de esfuerzos con ejes $s'$ : $t'$ y $s$ : $t$

Al momento de realizar un análisis en dos dimensiones, la condición de esfuerzos puede ser representada mediante un círculo de Mohr como se muestra en la *Figura 3*. La posición en el círculo de Mohr y su tamaño puede ser identificado en este caso, con las coordenadas  $(t', s')$  y punto  $M'$ , donde se puede trazar el segmento de un elemento siguiendo la trayectoria de  $M'$  sobre los ejes  $t'$  y  $s'$ . Igualmente, se puede considerar el esfuerzo total y graficar la trayectoria de esfuerzo total sobre los ejes  $s$  y  $t$  trazando la trayectoria del vértice del esfuerzo total del círculo de Mohr. El círculo de Mohr se utiliza básicamente para representar o describir la resistencia al cortante de los suelos.

Figura 3. Definición de los parámetros  $s'$  y  $t'$ .



Fuente: ATKINSON J.H y BRANSBY P.L. The Mechanics of Soils. An Introduction to critical state soil mechanics.

De igual forma, se observa que  $t'$  corresponde al radio de los esfuerzos efectivos del círculo de Mohr y es igual al esfuerzo cortante máximo, mientras tanto  $s'$  es la



distancia desde el origen hacia el centro del esfuerzo efectivo del círculo de Mohr y es igual que el significado de  $\sigma'_x$  y  $\sigma'_y$ .

A partir de la geometría de la Figura 3, se observa que la magnitud de  $\tau_{xz}$  y  $\tau_{zx}$  son iguales, por lo tanto:

$$t' = \frac{1}{2} (\sigma'_x - \sigma'_z)^2 + 4\tau_{xz}^2)^{1/2} \quad [\text{Ecu. 2}]$$

$$s' = \frac{1}{2} (\sigma'_x + \sigma'_z) \quad [\text{Ecu. 3}]$$

O, en términos de esfuerzos principales,

$$t' = \frac{1}{2} (\sigma'_1 - \sigma'_3) \quad [\text{Ecu. 4}]$$

$$s' = \frac{1}{2} (\sigma'_1 + \sigma'_3) \quad [\text{Ecu. 5}]$$

En la misma forma, para los esfuerzos totales, se define:

$$t = \frac{1}{2} (\sigma_1 - \sigma_3) \quad [\text{Ecu. 6}]$$

$$s = \frac{1}{2} (\sigma_1 + \sigma_3) \quad [\text{Ecu. 7}]$$

$$\sigma' = \sigma - \mu \quad [\text{Ecu. 8}]$$

Al resolver la ecuación de esfuerzos efectivos [Ecu. 7] da como resultado:

$$t' = t, \quad [\text{Ecu. 9}]$$

$$s' = s - u \quad [\text{Ecu. 10}]$$

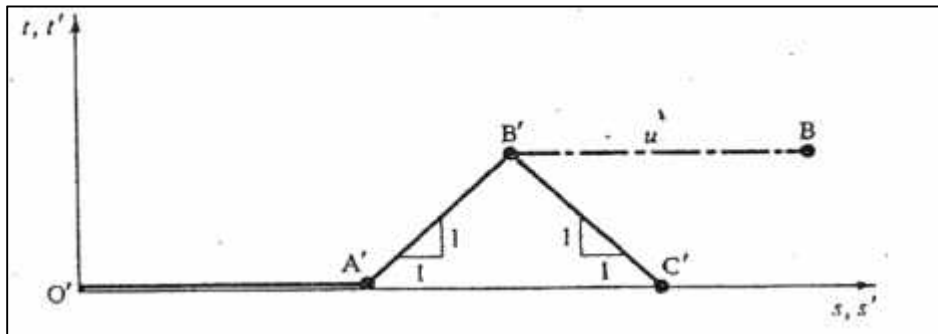
Y, si se grafica el esfuerzo efectivo y total con ejes  $s: t$  y  $s': t'$  sobreponiéndose uno sobre el otro, las trayectorias de esfuerzo son separadas horizontalmente por una distancia definida como la presión de poros ( $\mu$ ).<sup>5</sup>

La Figura 4 muestra la trayectoria de esfuerzos de la *Figura 1*, pero en este caso con ejes  $s': t'$ . Para calcular las pendientes de las partes  $A'B'$  y  $B'C'$  escribiéndose las ecuaciones de la siguiente forma:

$$\delta t' = \frac{1}{2}(\delta \sigma'_1 - \delta \sigma'_3), \quad [\text{Ecu.11}]$$

$$\delta s' = \frac{1}{2}(\delta \sigma'_1 + \delta \sigma'_3) \quad [\text{Ecu. 12}]$$

Figura 4. Trayectoria de esfuerzos con ejes  $t', s'$  y  $t, s$ .



Fuente: ATKINSON J.H y BRANSBY P.L. The Mechanics of Soils. An Introduction to critical state soil mechanics.

Para  $A'B'$   $\sigma'_3=0$  y  $t'/s'=1$ , si para  $B'C'$   $\sigma'_1=0$  y  $t'/s'=-1$ .

El punto B representa el estado de esfuerzos totales, los esfuerzos efectivos en el punto  $B'$ , que a la vez se separan horizontalmente por una distancia igual a la presión de poros ( $\mu$ ).

<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 49.

#### **5.1.4 Relaciones Esfuerzo-Deformación**

El grado de deformación producido por un determinado esfuerzo, dependerá básicamente de la relación de vacíos, historial de esfuerzos y la forma como se aplique el mismo.

Para el desarrollo de diversos problemas, el mejor método consiste en medir directamente las deformaciones producidas en un ensayo de laboratorio bajo los esfuerzos que existirán en el terreno real.

#### **5.1.5 Ensayo de compresión triaxial**

El ensayo de triaxial es la prueba que usualmente se implementa para determinar la resistencia al corte de los suelos bajo condiciones de drenaje controladas. Los ensayos convencionales y el estándar son descritos en detalle por Bishop y Henkel (1962) en su texto. La mayoría de ellos están siendo utilizados en la actualidad, aunque muchos de los instrumentos han sido sustituidos por dispositivos modernos avanzados.

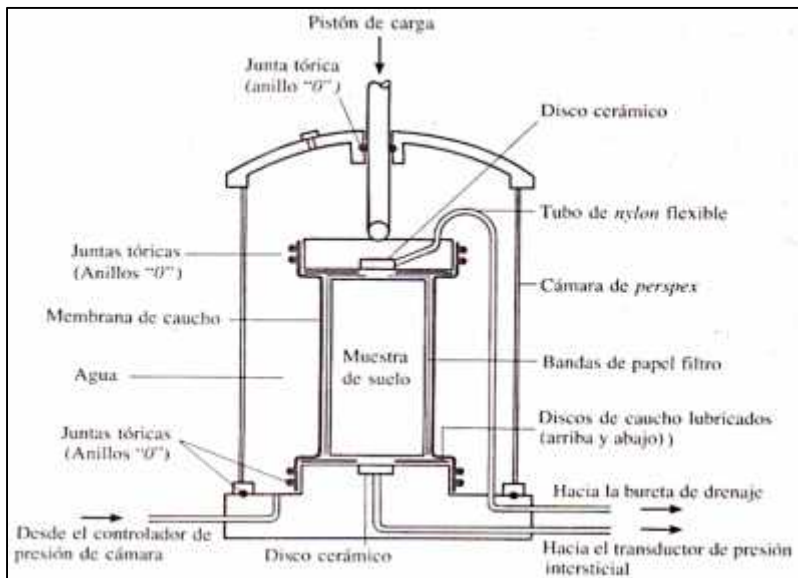
Las características básicas del ensayo de triaxial convencional, se muestran en la Figura 5.

En la prueba de triaxial, la muestra de suelo para el desarrollo de este ensayo, consiste en un espécimen de forma cilíndrica con una altura de alrededor de dos veces el diámetro. La muestra se deposita en una membrana de goma delgada impermeable sin perforaciones, y se encierra dentro de una cámara de compresión transparente sometiéndose a una presión hidrostática de confinamiento en todo sentido y dirección, cargándose axialmente con variación independientemente de la presión de confinamiento.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> HEADQUARTERS DEPARTMENT OF THE ARMY OFFICE OF THE CHIEF OF ENGINEERS. Laboratory Soils Testing. 1970. p. X-1.

Figura 5. Cámara Triaxial.



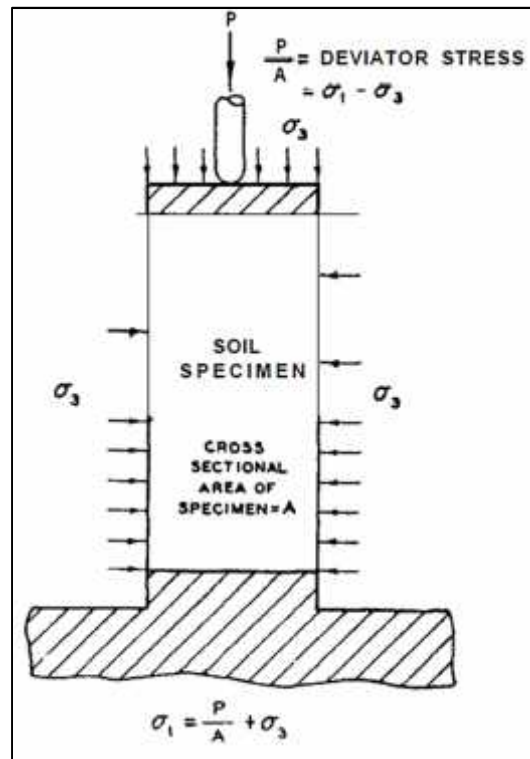
Fuente: BERRY, Peter L y REID David, Mecánica de Suelos.

En la Figura 6, se observa la nomenclatura para los esfuerzos que se producen en la muestra en un ensayo triaxial.

El ingreso de agua a la muestra se facilita por medio de bandas de papel filtro colocado en la parte superior e inferior de la misma, las cuales se encuentran en contacto con piedras porosas en la platina superior, donde se conectan al exterior por medio de un tubo de **nylon** que pasa a través de la base de la cámara. Por medio de las conexiones puede medirse la presión de poros en la muestra si no se permite la expulsión o recirculación del agua. Para fallar la muestra, esta se cizalla con un pistón de carga vertical que aplica la carga a la platina superior. Para minimizar las fuerzas de fricción arriba y debajo de la muestra y permitir que durante el corte la deformación lateral no tenga restricciones, se colocan discos de caucho lubricados entre la muestra y los cabezales.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> PECK Ralph, HANSON Walter, THORNBURN Thomas. Características de las relaciones entre esfuerzo, deformación y resistencia de los suelos y las rocas. Ingeniería de Cimentaciones. Editorial Limusa y Noriega. p. 113.

Figura 6. Diagrama de esfuerzos durante la prueba de Triaxial.



Fuente: HEADQUARTERS, DEPARTMENT OF THE ARMY OFFICE OF THE CHIEF OF ENGINEERS, LABORATORY SOLIS TESTING.

En algunos casos, el ensayo puede hacerse con **deformaciones controladas**; en este caso el pistón de carga vertical se apoya en un marco de carga motorizado con un sistema de engranajes que permita deformar verticalmente la muestra a una velocidad constante o con **esfuerzo controlado**; en este caso se permite que la muestra se deforme libremente bajo la aplicación de cargas en el pistón vertical.

Con la eliminación de los esfuerzos cortantes en los extremos superior e inferior de la muestra, y puesto que entre el agua de la cámara y la superficie vertical de la muestra no se generan esfuerzos cortantes, el esfuerzo axial y la presión de cámara son los esfuerzos principales. Bajo las condiciones del ensayo triaxial, el esfuerzo principal mayor  $\sigma_1$  es el esfuerzo axial, y los esfuerzos principales, intermedio y menor,  $\sigma_2$  y  $\sigma_3$ , son iguales a la presión de cámara. Por supuesto, esta actúa no solo en la superficie vertical de la muestra, sino también en sus bases. De este modo, si en cualquier etapa del esfuerzo de corte la carga del pistón vertical es  $P$  y la sección transversal de la muestra es  $A$ , entonces:<sup>8</sup>

<sup>8</sup> BERRY, Peter y REID David. Teoría de la resistencia al corte. Mecánica de Suelos. Editorial McGraw-Hill. p. 186.

$$\sigma_1 = \frac{P}{A} + \sigma_3 \quad [\text{Ecu. 11}]$$

Donde

$$\frac{P}{A} = \sigma_1 - \sigma_3 \quad [\text{Ecu. 12}]$$

El esfuerzo  $\frac{P}{A}$  que aplica el pistón, es por tanto igual a la diferencia entre los esfuerzos totales principales mayor y menor,  $\sigma_1 - \sigma_3$  el cual se denomina *desviador de esfuerzos* y se designa con la letra *D*.

La aplicación que se genera en la presión de cámara y del esfuerzo desviador, se desarrolla en dos etapas diferentes del ensayo. Si el drenaje de la muestra en cada etapa se permite o no, este depende del tipo de suelo a fallar, de sus características propias y de la naturaleza de campo que se quiera estudiar. Un elemento de suelo en campo, en especial un elemento de arcilla, puede fallar en estado drenado, parcialmente drenado y no drenado. Pueden tenerse entonces tres tipos básicos de ensayo: No consolidado -No drenado (UU), Consolidado-No drenado (CU) y Consolidado Drenado (CD).

Hoy en día, las pruebas de triaxial pueden clasificarse en dos grandes grupos: Pruebas de compresión y pruebas de extensión. Las de compresión son aquellas en las que la dimensión original axial del espécimen disminuye debido a la aplicación de las cargas y las de extensión, son aquellas en las que dicha dimensión aumenta durante la prueba.

Una prueba de compresión tiene varias modalidades para realizarse en el laboratorio; para esto, la dimensión axial de la muestra se puede disminuir al aumentar el esfuerzo axial, esto debido al aumento de la carga transmitida por el vástago o también si se mantiene constante el esfuerzo axial y simultáneamente se hace disminuir el lateral, la más común de las pruebas de este último tipo es

aquella en que cada incremento de presión axial sobre la muestra es el doble del decremento de la presión lateral, de modo que el promedio aritmético de los esfuerzos normales principales se mantiene constante.

Igualmente, las pruebas de extensión pueden tener también varias modalidades. En la primera, la dimensión axial de la muestra se aumenta y se disminuye la presión lateral; en la práctica esto se logra haciendo que el vástago ejerza una tracción sobre el espécimen. En la segunda modalidad, la presión axial permanece constante, pero se aumenta la presión dada con el agua. Finalmente en la tercera modalidad se disminuye la presión axial a la vez que se aumenta la presión lateral; en este tipo de prueba también es muy usual que la disminución de la presión axial sea, en cada variación de carga aplicada, el doble del aumento de la presión lateral, buscando una vez más, que el promedio aritmético de los esfuerzos normales principales se mantenga.

Es usual llamar  $\sigma_1$ ,  $\sigma_2$ ,  $\sigma_3$  a los esfuerzos principales mayor, intermedio y mínimo, respectivamente. En una prueba de compresión, la presión que se ejerce axialmente siempre es la que llevara como nombre esfuerzo principal mayor,  $\sigma_1$ ; los esfuerzos intermedios y menor ( $\sigma_2 = \sigma_3$ ) y quedan dados por la presión lateral. En una prueba de extensión, por el contrario, la presión axial siempre será el esfuerzo principal menor ( $\sigma_3$ ); el mayor y el intermedio son ahora iguales y están dados por la presión lateral del agua ( $\sigma_1 = \sigma_2$ )

El estado de esfuerzos en un instante dado se considera uniforme para toda la muestra y puede analizarse recurriendo a las soluciones gráficas como las del círculo de *Mohr* con  $\sigma_1$  y  $\sigma_3$  como esfuerzos principales mayor y menor, respectivamente. Debe observarse que en una cámara de triaxial el suelo está sujeto a un estado de esfuerzos tridimensional, que aparentemente debería tratarse con la solución general de *Mohr*, que envuelve el manejo de tres círculos diferentes; pero como en la prueba dos de los esfuerzos principales son iguales,

en realidad los tres círculos devienen a uno solo y el tratamiento resulta simplificado.<sup>9</sup>

### 5.1.6 Presión lateral de tierras en reposo.

Cuando se habla de presión lateral de tierras en algunos casos, se asocia a estructuras diseñadas con el fin de contener y que permitan soportar las fuerzas que el suelo genera, es por esto que tomamos como ejemplo una determinada masa de suelo constituida por una formación de depósito horizontal anisotrópica que se extiende a una profundidad infinita (*Figura 7*). Otro elemento de suelo localizado a una profundidad  $z$  está sometido a diferentes presiones efectivas verticales y horizontales de  $\sigma_v'$  y  $\sigma_h'$  respectivamente. Para este caso, como el suelo está seco tenemos:

$$\sigma_v' = \sigma_h \quad \text{[Ecu. 13]}$$

$$\sigma_h' = \sigma_h \quad \text{[Ecu. 14]}$$

Donde  $\sigma_v'$  y  $\sigma_h'$  corresponden a presiones totales verticales y horizontales, respectivamente. Nótese también que no hay esfuerzos cortantes sobre los planos vertical y horizontal.

Si el muro AB es estático, es decir, si no tiene movimiento ni hacia la derecha ni a la izquierda de su posición original, la masa de este suelo está en un estado de **equilibrio estático**; es decir, la deformación unitaria que se pueda generar es 0.

La relación que se presenta entre el esfuerzo efectivo horizontal respecto del esfuerzo vertical se llama **coeficiente de presión de tierras en reposo** ( $K_0$ ). (*Figura 8*)

---

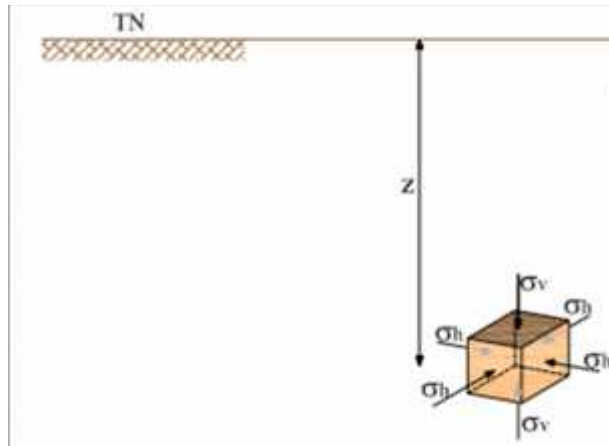
<sup>9</sup> BADILLO Juárez y RODRIGUEZ Rico. Mecánica de Suelos. Tomo 1. Fundamentos de la Mecánica de Suelos. Limusa y Noriega Editores. 2005. p. 385-386.



$$K_0 = \frac{\sigma'_h}{\sigma'_v}$$

[Ecu.15]

Figura 7. Esquema de presión de tierras en reposo.



Fuente: DAS, Braja. Fundamentos de Ingeniería de Cimentaciones.

Se han planteado varias definiciones del coeficiente de presión lateral de tierras en reposo  $K_0$ ;

Como  $\sigma'_o = \gamma * Z =$  tenemos:

$$\sigma'_h = K_0(\gamma Z)$$

[Ecu. 16]

Para suelos de grano grueso, el coeficiente de presión de tierra en reposo se estima por la relación empírica, la cual se acepta como la relación de tensiones horizontal-vertical en arcillas normalmente consolidadas, este coeficiente de escribe como:

$$K_0 = 1 - \text{sen } \phi$$

[Ecu. 17]

Donde  $\phi$  = ángulo de fricción drenada.

Según (Brooker y Ireland, 1965) Para arcillas normalmente consolidadas, el coeficiente de presión de tierras en reposo se aproxima a lo siguiente:

$$K_o = 0,95 - \sin \phi \quad [\text{Ecu. 18}]$$

Donde  $\phi$  = ángulo de fricción drenada.

Para suelos de grano fino, normalmente consolidados, el coeficiente  $K_o$  puede estimarse también utilizando la siguiente relación empírica:

$$K_o = 0.44 + 0.42 \left[ \frac{IP (\%)}{100} \right] \quad [\text{Ecu. 19}]$$

Donde IP es el Índice de Plasticidad de las arcillas en porcentaje,

Para arcillas preconsolidadas, el coeficiente de presión de tierra en reposo se estima por:

$$K_o \text{ Preconsolidada} = K_o \text{ Normalmente consolidada} \sqrt{OCR} \quad [\text{Ecu. 20}]$$

Donde OCR = tasa de preconsolidación. La tasa de preconsolidación se define como:

$$OCR = \frac{\text{presion de preconsolidacion}}{\text{presion de sobrecarga efectiva presente}} \quad [\text{Ecu. 21}]$$

La magnitud de  $K_o$  en la mayoría de los suelos varía entre 0.5 y 1.0, con valores mayores para arcillas fuertemente preconsolidadas.

Mayne y Kulhawy (1982) analizaron resultados obtenidos para 171 muestras diferentes de suelos probados en el laboratorio. Con base en este estudio, ellos propusieron una relación empírica general para estimar la magnitud de  $K_o$  para la arena y la arcilla:<sup>10</sup>

---

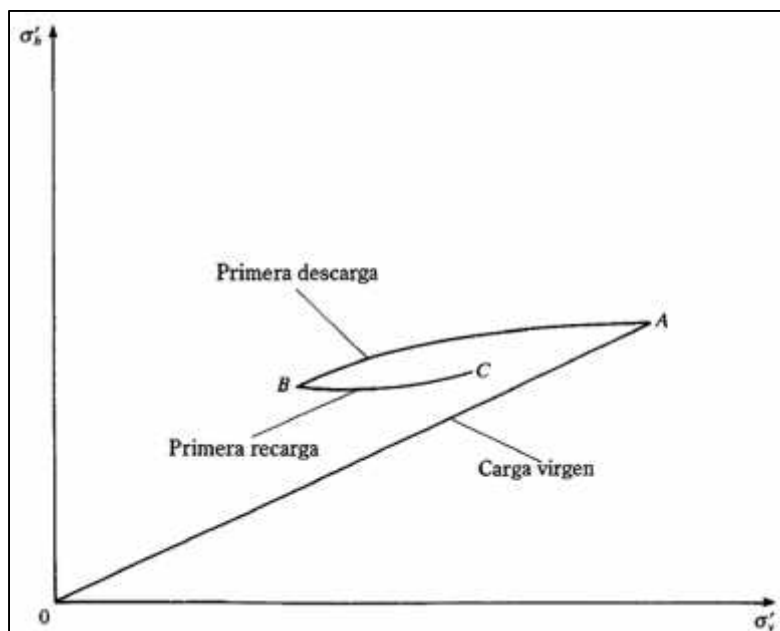
<sup>10</sup> DAS M. Braja. Presión Lateral de Tierras. Principios de Ingeniería de Cimentaciones. International Thompson Editores. Cuarta Edición. p. 337.

$$K_0 = (1 - \sin \phi) \left| \frac{OCR}{OCR_{max}(1 - \sin \phi)} + \frac{3}{4} \left( 1 - \frac{OCR}{OCR_{max}} \right) \right| \quad [\text{Ecu. 22}]$$

En la Figura 8  $OCR_{max}$  es el valor de OCR en el punto B.

Escogiendo un valor determinado para el coeficiente de presión de tierras en reposo, la ecuación [Ecu. 16] se usa para determinar la variación de la presión lateral de tierras a una profundidad  $z$ .

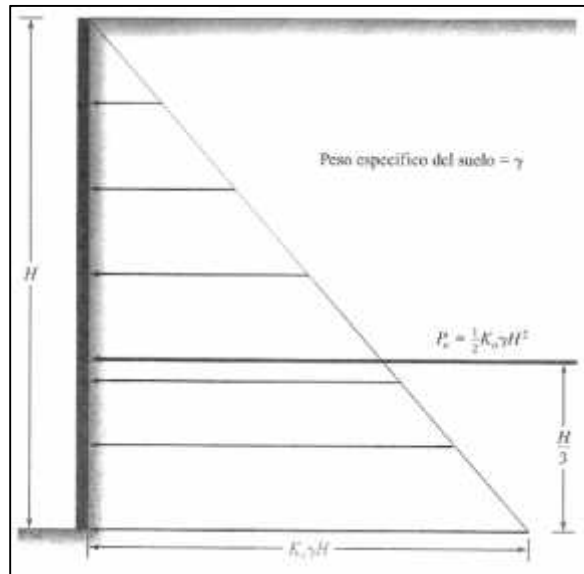
Figura 8. Historia del esfuerzo de un suelo bajo condición  $K_0$



Fuente: DAS, Braja. Principios de Ingeniería de Cimentaciones.

En la Figura 8 se observa como es la trayectoria de esfuerzo en un espécimen de suelo bajo una condición  $K_0$ , identificándose cada una de las etapas de carga y recarga.

Figura 9. Distribución de la presión de tierra en reposo sobre un muro.



Fuente: DAS, Braja. Fundamentos de Ingeniería de Cimentaciones.

La Figura 9 muestra la distribución de presión de tierra en reposo ( $K_0$ ) sobre un muro de altura  $H$ . La fuerza total por unidad de longitud de muro,  $P_0$ , es igual al área del diagrama de presiones, por lo que<sup>11</sup>

$$P_0 = \frac{1}{2} K_0 \gamma H^2 \quad [\text{Ecu. 23}]$$

Esto no se puede tomar como una ley general, ya que existen arcillas preconsolidadas, por ejemplo, por desecación, en las cuales  $K_0$  está entre cero y la unidad. Esto se debe a que las tensiones que se producen por la desecación, originan tensiones en la masa de los diferentes tipos de suelos, reduciendo la relación de vacíos y generando una consecuencia como fisuración interna en las partículas, configurando una estructura similar a la de las gravas<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> DAS M. Braja. Presión Lateral de Tierras. Fundamentos de Ingeniería Geotécnica. Brooks Cole Thompson Editores, S.A de C.V.1984. p. 291-293

<sup>12</sup> LEONIDI J. Augusto y SKOK Diego. Apunte de empuje sobre muros rígidos. Universidad Nacional de la Plata. Facultad de Ingeniería. Área de Geotecnia. P. 12.

## 5.2 MARCO LEGAL

El marco legal establece las diferentes normativas a aplicar en el desarrollo de las fases. En la siguiente tabla se presenta la normatividad correspondiente para el desarrollo del estudio, en su mayoría se hace referencia a las normas INVE<sup>13</sup> y la NTC<sup>14</sup>.

Tabla 1. Normatividad asociada

NORMA	DESCRIPCIÓN	
	¿QUÉ DICE?	¿PARA QUÉ SIRVE?
I.N.V.E 102-07	DESCRIPCION E IDENTIFICACION DE SUELOS	DESCRIBIR VISUAL Y MANUALMENTE LAS MUESTRAS DE SUELO
I.N.V.E 106-07	PREPARACION EN SECO DE MUESTRAS DE SUELO Y SUELO-AGREGADO PARA ENSAYO	DESCRIBE LA PREPARACION EN SECO DE MUESTRAS DE LOS SUELOS Y DE SUELO-AGREGADO PARA ANALISIS MECANICOS, PRUEBAS FISICAS, RELACION ENTRE HUMEDAD Y DENSIDAD.
I.N.V.E 122-07	DETERMINACION EN LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DEL SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO-AGREGADO	DETERMINACION DEL CONTENIDO DE AGUA(HUMEDAD) DEL SUELO POR PESO
I.N.V.E 125-07	DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS	DETERMINAR EL LIMITE LIQUIDO EN UN SUELO
I.N.V.E. 126-07	LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD EN SUELOS	DETERMINAR EL LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD EN SUELOS
I.N.V.E. 128-07	DETERMINACION DE LA GRAVEDAD ESPECIFICA DE LOS SUELOS Y DEL LLENANTE MINERAL	DETERMINAR LA GRAVEDAD ESPECIFICA EN SUELOS
I.N.V.E. 135-07	METODO PARA DETERMINAR LA HUMEDAD EN SUELOS USANDO EL HORNO MICROONDAS	DETERMINA EL CONTENIDO DE HUMEDAD USANDO EL HORNO MICROONDAS
I.N.V.E 152-07	COMPRESION INCONFINADA EN SUELOS	DETERMINAR LA RESISTENCIA A LA COMPRESION INCONFINADA

<sup>13</sup> Instituto Nacional de Vías (INVIAS). 2007.

<sup>14</sup> Norma Técnica Colombiana. 2006.

NORMA	DESCRIPCIÓN	
	¿QUÉ DICE?	¿PARA QUÉ SIRVE?
I.N.V.E. 153-07	PARAMETROS DE RESISTENCIA DEL SUELO MEDIANTE COMPRESION TRIAXIAL.	DETERMINAR LOS PARÁMETROS DE RESISTENCIA (COHESIÓN Y ANGULO DE FRICCIÓN) DE UN SUELO EN ETADO DE ESFUERZOS TOTALES Y EFECTIVOS
I.N.V.E 154-07	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CORTE . METODO DE CORTE DIRECTO (CD)	DETERMINAR LOS PARÁMETROS DE RESISTENCIA COHESIÓN Y ANGULO DE FRICCIÓN DE UN SUELOS
NTC 1486	DOCUMENTACION. PRESENTACION DE TESIS , TRABAJOS DE GRADO Y OTROS TRABAJOS DE INVESTIGACION	PAUTAS PARA ELABORACION DE TRABAJOS DE GRADO
NTC 5613	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS, CONTENID, FORMA Y ESTRUCTURA	ESPECIFICA LOS ELEMENTOS Y EL ORDEN EN LAS REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DE LAS FUENTES CONSULTADAS

## **6 METODOLOGIA**

### **6.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

El enfoque que relaciona la temática de la investigación es de tipo cuantitativo, puesto que al realizar cada ensayo se obtienen datos que permiten elaborar los cálculos matemáticos para la obtención de los esfuerzos que actúan sobre la muestra de suelo; además de los análisis requeridos en función de los cálculos, para determinar cómo se comporta el suelo ante la aplicación de cargas. El desarrollo de ensayos que permiten encontrar la trayectoria de los esfuerzos en una muestra de suelo fino caolinítico, a medida que se varia el coeficiente de presión de tierras en reposo ( $K_0$ ), se van a realizar en el equipo triaxial dinámico que hay la universidad.

Para desarrollar los ensayos triaxiales se implementó la modalidad CU debido a que esta condición permite obtener resultados en corto plazo para fines de esta investigación

### **6.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es de tipo experimental, ya que se desenvuelve en el área de laboratorio en el equipo triaxial y como componente principal propone la variación del coeficiente de presión de tierras en reposo ( $K_0$ ), lo que genera que los esfuerzos sobre una muestra de suelo fino varíen obteniendo un comportamiento distinto en cada ensayo.

## **6.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

### **6.3.1 Análisis de documentos.**

Se realiza una investigación en las diferentes bases de datos de universidades que contengan trabajos de grado cuyo objeto haya sido el manejo del equipo triaxial y sobre el coeficiente de presión de tierras en reposo  $K_0$  para observar las sugerencias o lineamientos que se deben tener en cuenta en el desarrollo aplicativo.

### **6.3.2 Ensayos de laboratorio.**

La propuesta inicial comprende realizar ensayos no convencionales en el equipo triaxial variando el coeficiente de presión de tierras en reposo  $K_0$ , para analizar la trayectoria de esfuerzos en una muestra de suelo fino caolinítico. Uno de estos ensayos poco usuales es la prueba de extensión lateral que permite acercarse a un comportamiento de los esfuerzos que se generan en el suelo en una excavación.

## **6.4 FASES DE LA INVESTIGACIÓN**

Para la realización de los ensayos se da el alcance a los objetivos específicos acorde a las siguientes fases a desarrollar:

### **6.4.1 Fase I. Caracterización física e identificación del comportamiento mecánico de una arcilla caolinítica y elaboración de los especímenes que se van a implementar en los ensayos triaxiales.**

Para llevar a cabo los ensayos en el equipo triaxial se caracterizó la arcilla caolinítica con el fin de conocer los parámetros iniciales y su comportamiento mecánico, lo que permitió establecer un modelo para la reproducibilidad de las muestras; a continuación se especifican los ensayos que se realizaron:



- Determinación en el laboratorio del contenido de agua (humedad) del suelo según la Norma I.N.V.E-122-07.
- Determinación del límite líquido de los suelos según la Norma I.N.V.E-125-07.
- Determinación del límite plástico e índice de plasticidad de suelos según la Norma I.N.V.E-126-07.
- Determinación de la gravedad específica de los suelos según la Norma I.N.V.E-128-07.
- Determinación de la masa unitaria seca (densidad seca) y la humedad de equilibrio según la Norma I.N.V.E-146-07.
- Elaboración y reproducibilidad de los especímenes que se implementan en los ensayos.
- Compresión inconfiada en muestras de suelos según la Norma I.N.V.E-152-07.
- Determinación de la resistencia al corte método corte directo (CD) (Consolidado drenado) según la Norma I.N.V.E-154-07.
- Ensayo triaxial convencional (CU).

#### **6.4.2 Fase II. Desarrollo de pruebas en el laboratorio mediante la variación del parámetro $K_0$ para diferentes estados de esfuerzos.**

- Montaje de la muestra en el equipo triaxial para la ejecución del ensayo: Luego de extraer la muestra esta se remoldea y ajusta a las dimensiones que el equipo requiere. A continuación, se monta la muestra iniciando el proceso de saturación. Se debe tener en cuenta el acople entre la muestra y la membrana de tal manera que encajen y ésta no se dañe.

- Seguimiento al ensayo: Se hace el chequeo del parámetro B de Skempton con el fin de garantizar que la muestra se encuentre saturada más del 90%. Debido a la modalidad en la que se está ejecutando el ensayo (CU), se realiza la consolidación de la muestra y se procede a la falla. A partir de esto se debe tener en cuenta los valores de los esfuerzos que se generan. Se grafican las curvas de esfuerzo vs deformación para ver el comportamiento de la muestra.
- Trayectorias  $K_0$ : A partir de los datos obtenidos en el ensayo triaxial modalidad consolidado no drenado (CU) del anterior punto, se plantean los valores de esfuerzos en la falla para determinar las trayectorias de la variación del coeficiente de presión de tierras en reposo  $K_0$ . Se utilizan diferentes datos por arriba y por debajo del  $K_0$  calculado y se analizan las trayectorias hasta llegar a la envolvente de falla.

#### **6.4.3 Fase III. Comparación de los valores encontrados en los resultados de los ensayos con datos teóricos.**

- Análisis y comparación de resultados: A partir de los ensayos realizados en el equipo triaxial se define el comportamiento de una arcilla caolinítica ante diferentes relaciones de esfuerzos verticales y horizontales, y con las gráficas de trayectorias de esfuerzos  $s$  y  $t$  se presenta el análisis de resultados del comportamiento de la arcilla caolinítica ante el aumento o reducción del esfuerzo  $\sigma_1$  o  $\sigma_3$ , además confrontar los resultados contra los datos teóricos con lo que se concluye el objetivo de la investigación y a través de esto se describió cuál es la afectación del coeficiente de presión de tierras en reposos  $K_0$  en un suelo caolinítico para ejemplos aplicativos en el campo de la ingeniería civil, como lo es un corte de un talud o las consecuencias en el cambio de estado de esfuerzos luego de realizar una excavación.

## **7 DESARROLLO EXPERIMENTAL**

### **7.1 GENERALIDADES DE LA MUESTRA**

La arcilla caolinítica pertenece a los principales grupos de arcillas, esta se origina por la alteración de feldespatos, micas y piroxenos bastante estables en presencia de agua. La característica más notable de una arcilla cualquiera es la plasticidad, gracias a que esta posee la capacidad de cambiar de forma sometida a un esfuerzo, y mantenerla al cesarlo. Este material en su estado seco tiene un aspecto terroso, al tacto es áspero y con numerosas grietas, sin embargo es plástica al mojarse.

Se determina trabajar con un caolín dado que es una de las arcillas más comunes que se pueden encontrar en la sabana de la ciudad de Bogotá, D.C. y resulta importante analizar lo propuesto en el presente estudio sobre este material.

El caolín escogido se encuentra en el mercado bajo el nombre de Caolín impalpable, es un material fino que al tacto se siente como polvo, es de color blanco hueso e inoloro. Este es un material manufacturado que tiene especificaciones técnicas definidas y el lugar de donde se adquirió da la certeza de que todo el material proviene de un mismo lote, lo que ayuda a tener un mayor grado de confiabilidad en los resultados de cada ensayo realizado debido a la homogeneidad en cada bulto comprado.

## 7.2 ETAPA EXPERIMENTAL

### 7.2.1 Descripción física del material

Dentro de la descripción física se realizaron los ensayos de humedad natural, límite líquido, límite plástico y gravedad específica para conocer las propiedades índices de la muestra.

#### 7.2.1.1 Humedad.

Con base en la norma I.N.V.E – 122 – 07<sup>15</sup> se determina el contenido de agua del suelo por peso, este se define como la relación expresada en porcentaje entre la masa de agua que llena los poros en una masa de material y la masa de las partículas sólidas de este. Para realizar el ensayo se pesa un recipiente que para el caso es el número L36, se verifica que se encuentre seco y limpio, luego se escoge una masa de material representativa (aproximadamente 132.8 gramos), se pone la muestra húmeda en el recipiente y luego se coloca en el horno secador a una temperatura constante de  $110^{\circ} \pm 5^{\circ}$  C. Después que el material haya secado se remueve el recipiente con el material del horno, se deja enfriar y se pesa. Para el cálculo del contenido de agua del material se utiliza la siguiente ecuación:

$$W = \frac{w_1 - w_2}{w_2 - w_c} \times 100 \quad [\text{Ecu. 28}]$$

La determinación del contenido de humedad del caolín se obtuvo del promedio de tres ensayos realizados, los datos y resultados se encuentran en el Anexo N° 1. La humedad inicial del material es 0.40%.

---

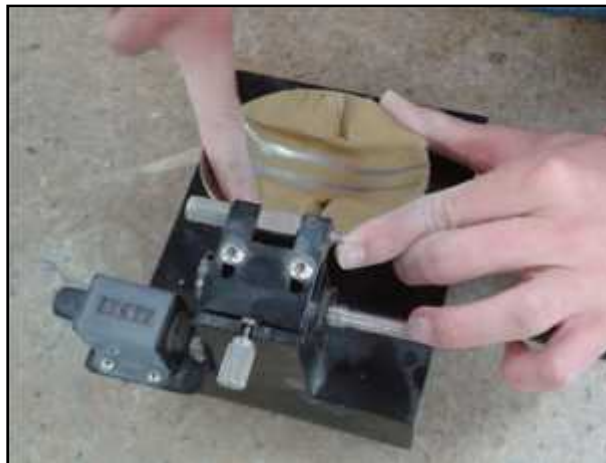
<sup>15</sup> INVIAS, I.N.V.E – 122 – 07, Op. cit.

### 7.2.1.2 Límite líquido.

Con base en la norma I.N.V.E. – 125 – 07<sup>16</sup> se determinó el límite líquido del caolín, este se define como el contenido de humedad expresado en porcentaje del suelo secado en el horno. Para realizar el ensayo se pesan 100 gramos del material y se le adicionan 20 ml de agua de forma lenta, luego se mezcla muy bien con una espátula hasta que se vea uniformidad en la muestra (observar Fotografía 2)

Luego, en la cazuela se coloca parte de la muestra, se extiende con la ayuda de la espátula y se divide firmemente con el ranurador por todo el centro de la cazuela como se observa en la Fotografía 3. Es recomendable que la muestra quede nivelada debajo del borde superior de la cazuela como se muestra en la Fotografía 1.

**Fotografía 1. Cazuela de Casa grande. En la fotografía se observa la cazuela de casa grande con el material unido en mínimo 13 mm luego de haber realizado los respectivos golpes.**



Fuente: Propia.

---

<sup>16</sup> INVIAS, I.N.V.E – 125 – 07, Op. cit.

Fotografía 2. Caolín mezclado con agua. En la fotografía se observa la contextura del caolín mezclado con la cantidad de agua necesaria para realizar el ensayo del límite líquido.



Fuente: Propia.

Fotografía 3. Colocación del material en la cazuela de Casagrande. En la fotografía se observa la colocación del material en la cazuela de Casagrande para determinar el número de golpes que estiman el límite líquido del caolín.



Fuente: Propia.

Con ayuda de la manija se levanta y se golpea la cazuela a una velocidad constante, hasta que la muestra de suelo dividida se una en el fondo de la cazuela más o menos en una distancia de 13 mm, se anota el número de golpes requeridos para esto. A continuación se saca una porción de suelo del ancho de la

espátula en el espacio donde la ranura formada por ambas partes del material hizo contacto, se coloca en un recipiente, se pesa y se lleva al horno a  $110^{\circ} \pm 5^{\circ} \text{ C}$ . Al siguiente día se saca el recipiente con la muestra del horno, se deja enfriar y se pesa nuevamente.

El procedimiento anterior se repite tres veces con la misma cantidad de material pero agregándole agua suficiente en cada uno para ponerlo en una mayor fluidez y encontrar tres puntos en los intervalos dados por la norma: 25-35; 20-30, 15-25.

El límite líquido del caolín es de 37%. Los datos y resultados de este ensayo se encuentran en el Anexo N° 2.

### **7.2.1.3 Limite plástico.**

Con base en la norma I.N.V.E – 126 – 07<sup>17</sup> se determina el límite plástico del caolín, el cual se define como el contenido más bajo de agua en donde el suelo permanece en estado plástico. Para esto se tiene en cuenta la muestra seleccionada en el apartado 7.2.1.2, de la cual se toman 50.00g para la ejecución del ensayo.

Partiendo de que la muestra se encuentra húmeda, se procede al amasado con la palma de la mano y la superficie lisa generando los rollitos de 3.00mm de diámetro. Se debe tener en cuenta que los rollitos no se deben partir antes de llegar a ese diámetro, para poder determinar el contenido de agua en estado plástico. La Fotografía 4 muestra los rollitos obtenidos del ensayo, listos para ser secados en el horno. Antes de esto, se pesan las muestras húmedas obtenidas.

Después de ingresados al horno se esperan 24 horas y se obtienen los pesos secos para calcular el contenido de humedad para el límite plástico del caolín.

---

<sup>17</sup> INVIAS, I.N.V.E – 126 – 07, Op. cit.

Fotografía 4. Rollitos de caolín en estado plástico. Para estos se realizaron con diámetro de 3.00mm, según la norma.



Fuente: Propia.

#### **7.2.1.4 Gravedad específica.**

Se realiza el ensayo de gravedad específica según la norma INVE 128 – 07<sup>18</sup>. Se inicia con la determinación de la curva de calibración para un picnómetro de 250ml, efectuando lecturas de temperatura ( $T^{\circ}$ ) para poder realizar la corrección.

Se procede a hervir agua hasta su punto de ebullición y se deja en reposo; mientras, se agrega hasta 1/3 del picnómetro 60 gr de caolín (teniendo en cuenta los parámetros de la norma para cantidades según el tipo de muestra) y se adiciona el agua de tal forma que se deslice por las paredes del picnómetro para no generar burbujas hasta llenar completamente, como se muestra en la Fotografía 5.

---

<sup>18</sup> INVIAS, I.N.V.E – 128 – 07, Op. cit.



Fotografía 5. Picnómetro con agua y caolín a 20°C de temperatura. En la fotografía se observa el proceso necesario para la disipación de vacíos del caolín con agua dentro del picnómetro.



Fuente: Propia.

Se coloca en baño maría y se agita simultáneamente de tal manera que se pueda disipar el contenido de aire dentro del picnómetro, se espera alrededor de dos (2) horas hasta que baje a 20°C de temperatura. Se deposita el contenido del picnómetro en un recipiente y se introduce en el horno esperando 24 horas para registrar el peso seco.

#### **7.2.1.5 Masa unitaria seca en los suelos (Ensayo normal de compactación)**

Para la realización de este ensayo se tuvo en cuenta la norma I.N.V.E – 141 – 07<sup>19</sup>. Inicialmente, se determinan los puntos de humedad que se van a tener de referencia para representar la curva de compactación, para este caso se plantearon 10.4%, 15.4%, 20.4%, 25.4% y 30.4%. Luego de esto, se calcula la cantidad de agua requerida para el ensayo con base a la cantidad del material que según la norma son 5.00 Kg.

---

<sup>19</sup> INVIAS, I.N.V.E – 141 – 07, Op. cit.

En un recipiente se mezcla el agua con el material hasta obtener una masa homogénea. Esta mezcla se agrega al molde de compactación normal en tres capas y cada capa se compacta con el martillo de 2.5 kg a 25 golpes como lo especifica la norma hasta alcanzar el anillo del molde. (Fotografía 6).

**Fotografía 6. Compactación del caolín. En la fotografía se observa el caolín compactado a 25 golpes y a ras del molde sin anillo. Se observa material suelto debido al enrazado.**



Fuente: Propia.

Después de esto, como se logra observar en la fotografía anterior, se retira el anillo y se quita la parte sobrante, de tal modo que quede a ras con la parte superior del molde (sin el anillo) y se obtiene el peso. Con el peso y el volumen de la muestra en estado húmedo se calcula la densidad húmeda de la muestra para cada uno de los puntos; se extrae una pequeña parte del material del centro de la muestra, se pesa y se coloca en el horno a una temperatura de 110°C por 24 horas.

En la Fotografía 7 se muestran las porciones extraídas de cada compactación, secadas en el horno por 24 horas. Se pesa cada una de las muestras, se obtiene el contenido de humedad con el fin de corroborar que sea igual a lo planteado y se calcula la densidad seca del caolín a la proporción de humedad escogida. Luego

de esto, se grafica la curva de compactación, Densidad seca vs Humedad, y se obtiene el contenido de humedad óptima del caolín. Los datos y resultados de este ensayo se encuentran en el Anexo No. 4.

**Fotografía 7. Muestras de caolín secas.** En la fotografía se observa las muestras de caolín secas con diferentes humedades para determinar las densidades secas para la caracterización del caolín.



Fuente: Propia.

### **7.2.2 Reproducibilidad de muestras**

Para generar una apropiada generación de las muestras se plantearon varios esquemas de ensayos, tal que el escogido cumpla con los parámetros para representar muestras de suelo homogéneas en esta investigación. Dentro de estos esquemas planteados están: la consolidación de muestras en molde CBR con carga de 80 Kg, la compactación del material en molde de 2" con equipo Versa Tester y el ensayo de compactación normal.

Las muestras obtenidas del molde CBR fueron extraídas con tubo shelby. En este ensayo lo que se pretendía era tomar el caolín con la humedad de estudio, consolidarlo con 80 Kg que se obtenían a partir de discos de carga y extraer al

menos 2 o 3 muestras a la vez, pero al hincarse los tubos se generaba un cambio en el confinamiento y por ende los esfuerzos que estaban actuando en todo el espécimen consolidado no iban a cumplir con las mismas condiciones antes del hincado ni serian iguales en cada una de las muestras extraídas. La Fotografía 8 expone el espécimen que se consolidó con los discos de carga en el molde CBR.

**Fotografía 8. Compactación del espécimen en molde CBR con discos de carga. La carga aplicada es de 80 Kg para que éste no se asentara rápidamente.**



Fuente: Propia.

La compactación en el molde con la maquina Versa Tester no cumplió con los parámetros de reproducibilidad debido a que la muestra no estaba lo suficientemente compactada y quedaba muy expuesta o frágil para romperse. La Fotografía 9 expone el montaje para la compactación del espécimen con la maquina Versa Tester.

Fotografía 9. Montaje para compactación de la muestra en molde de 2" con Máquina Versa Tester. Se centra el molde y se compacta con un apisonador de las mismas dimensiones del molde.



Fuente: Propia

De estos tres métodos, se escogió el ensayo de compactación normal, puesto que la muestra extraída cumplía con parámetros de densidad, humedad y los vacíos eran lo suficientemente apropiados para que ésta no se rompiera. Para éste método, se realizó un ensayo con las mismas características de las del ensayo de compactación normal teniendo cuidado con la distribución de las capas para que la muestra no quedara muy suelta; la extracción se hacía con tubo Shelby, pero en este caso solo se extraía una muestra por molde.

La Fotografía 10 expone la extracción cuidadosa con el tubo Shelby, en este caso no se realizaba el enrazado para no afectar el ensayo, el tubo se engrasaba con aceite para que la muestra no quedara adherida a éste y se pudiera sacar fácilmente.

Fotografía 10. Extracción de la muestra con tubo shelby del ensayo de compactación normal. Se centra el tubo en la muestra y se hinca despacio para no generar demasiada alteración en la muestra extraída.



Fuente: Propia

Para comprobar la distribución de los vacíos en todo el espécimen se realizó la extracción como se muestra en la Fotografía 11, con un gato hidráulico y un disco con la misma área del molde para que la muestra no se afectara. Antes de empezar la compactación, se engraso el molde para que la muestra no quedara adherida y pudiera salir sin generar fricción significativa con las paredes del molde.

Al realizar esta extracción se observó que la muestra estaba menos suelta que las que se obtenían de los otros métodos anteriores.

Fotografía 11. Extracción del espécimen con gato hidráulico y disco de igual área a la del molde. Se realizó lentamente para no alterar los vacíos que pudieran existir alrededor de las paredes.



Fuente: Propia.

### 7.2.3 Descripción mecánica del material

Para analizar el comportamiento del caolín cuando se encuentra sometido a una carga se realizaron los ensayos de compresión inconfiada en muestras de suelos, corte directo (CU) y ensayo triaxial.

### 7.2.3.1 Compresión inconfínada en muestras de suelos

Con este ensayo se puede determinar la resistencia a la compresión inconfínada, que es la carga por unidad de área a la cual una probeta (cilíndrica o prismática) de suelo falla, la Norma base para realizarlo es la I.N.V.E. – 152 – 07<sup>20</sup>.

Se realizan tres ensayos, para esto se implementa la reproducibilidad de muestras definida en el apartado 7.2.2 y se remoldean hasta que la relación de la altura al diámetro se encuentre entre 2 a 2.5 como se observa en las Fotografías 12 y 13.

Fotografía 12. Altura de la muestra 2. Se observa a que altura quedo la muestra para el ensayo de compresión inconfínada.



Fuente: Propia.

<sup>20</sup> INVIAS. I.N.V.E – 152 – 07, Op. cit.



Fotografía 13. Diámetro de la Muestra 2. Se observa el diámetro para el ensayo de compresión inconfiada.



Fuente: Propia.

Para empezar el ensayo se miden tres alturas y tres diámetros como lo especifica la norma, se pesa la muestra y luego se coloca la probeta en la prensa asegurándose que quede totalmente centrada como se observa en la fotografía 14.

Fotografía 14. Montaje de la muestra en el equipo para la compresión inconfiada. Se observa el montaje de la muestra para el ensayo, es necesaria la medición del tiempo con ayuda del cronometro y medición de la deformación como se muestra en la fotografía.



Fuente: Propia.

Se instala un deformímetro en ceros junto a la prensa, se acciona el dispositivo de avance lo necesario para que apenas toque la muestra de suelo y se prepara un cronómetro para medir el tiempo. Cuando todo se encuentra listo se acciona el dispositivo a una velocidad controlada, tomando medidas de cargas y de tiempo cada 10μ mm de deformación. Los datos y resultados de este ensayo se encuentran en el Anexo No. 5.

### **7.2.3.2 Determinación de la resistencia al corte. Método de corte directo (CU) (Consolidado no drenado).**

Para la realización de este ensayo se tiene en cuenta la norma INVE – 154 – 07<sup>21</sup>. Para obtener las muestras requeridas para la ejecución de éste ensayo, se realizó el procedimiento de reproducibilidad escogido con extracción por medio de un gato hidráulico, Luego, para cumplir con las dimensiones requeridas se talla el material con el molde de extracción del corte directo, en este caso las muestras son cuadradas, y se obtienen las 3 necesarias para la ejecución del ensayo, esto con el fin de que las características de las muestras sean las mismas.

La Fotografía 15 expone como se tallaron las muestras, luego de haber extraído el espécimen completo del método de reproducibilidad. Esto se realiza con la ayuda del equipo de moldeamiento para muestras, cuidando que no se rompan o halla imprecisión en las dimensiones.

---

<sup>21</sup> INVIAS, I.N.V.E – 154 – 07, Op.cit.

Fotografía 15. Moldeamiento de las muestras para ensayo de corte directo, con molde y equipo de moldeamiento.



Fuente: Propia.

Después de obtener las muestras, se procede a colocarlas en el equipo. Cada muestra equivale a un punto de consolidación dentro del ensayo de corte directo, para este caso se implementan  $0.5$ ,  $1.0$  y  $1.5 \text{ kg/cm}^2$  que son los esfuerzos a las que se someten muestras, teniendo en cuenta que solo se le otorga uno a cada muestra.

Se inicia el ensayo en el equipo saturando la muestra durante 24 horas sometida a uno de los esfuerzos de consolidación, tomando lecturas de deformación en la muestra hasta que no se presenten más deformaciones, de ahí se procede a la falla de la muestra.

La Fotografía 16 muestra la saturación y consolidación de una de las muestras, para este caso se somete a un esfuerzo de  $1.00 \text{ Kg/cm}^2$ , se debe tener precisión en la colocación de las cargas puesto que no se deben generar perturbaciones o movimientos que puedan hacer que la muestra se altere o se consolide

incorrectamente. Se debe tomar hora y deformación inicial para saber la variación que se obtiene a las 24 horas.

Fotografía 16. Saturación y consolidación de la muestra. En este caso es sometida a un esfuerzo de  $1.00\text{Kg}/\text{cm}^2$ , el equipo debe estar en posición y no debe presentar perturbación con el fin de evitar errores.



Fuente: Propia.

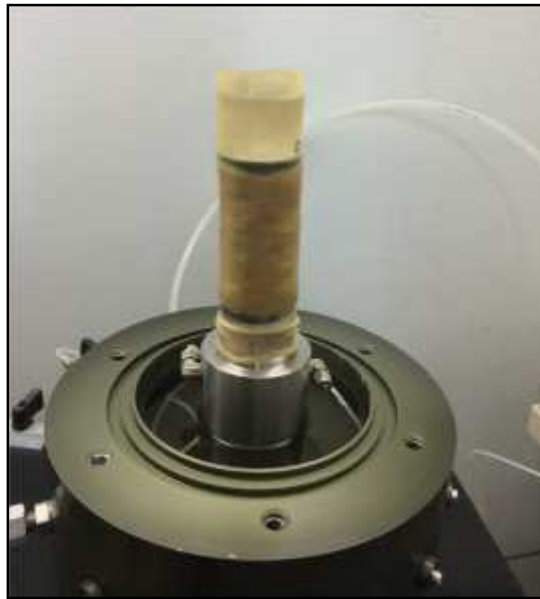
Se inicia la falla colocando la carga horizontal, registrando datos de las deformaciones, tiempo y carga. Con estos valores se realiza la gráfica  $\sigma$  vs  $\tau$  permitiendo dibujar los círculos de Mohr para cada uno de los esfuerzos aplicados. Se traza la envolvente de falla que es tangente a cada uno de los círculos graficados, a partir de esto se calcula el parámetro cohesión ( $c$ ) y ángulo de fricción ( $\phi$ ).

#### 7.2.4 Ensayo triaxial

Se realiza un ensayo triaxial inicial modalidad consolidado no drenado (CU), complementario a los anteriores ensayos de caracterización mecánica de la muestra, que permitió establecer la envolvente de falla para el caolín, del cual se obtuvo los parámetros base para establecer hasta qué punto se deben llevar las trayectorias  $K_0$  antes de llegar a la falla.

Para realizar el montaje de la muestra en el equipo primero se debe colocar una piedra porosa con papel filtro en el pedestal del triaxial y luego, con ayuda de un dilatador de membrana al vacío, se coloca sobre la muestra una membrana delgada e impermeable sujeta con O-rings en conjunto con el cilindro hueco del triaxial al pedestal como se muestra en la Fotografía 17.

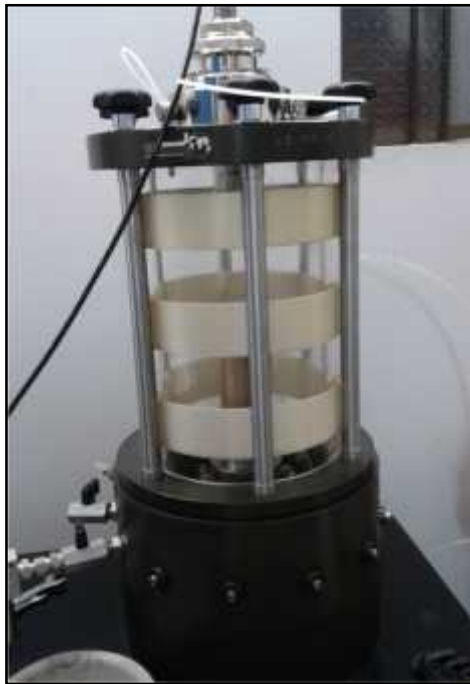
**Fotografía 17. Montaje de la membrana en la muestra, con piedras porosas y papel filtro. Se debe tener en cuenta que las dimensiones de la muestra sean muy precisas para que quede completamente cerrada por la membrana.**



Fuente: Propia

Cuando la muestra se encuentra instalada correctamente en el pedestal, se revisa que los sellos de presión de la cámara estén puestos, se cierra la cámara, se atornilla y se procede a llenar con agua todo el sistema, como se muestra en la Fotografía 18.

Fotografía 18. Muestra en pedestal con membrana y accesorios. En la fotografía se evidencia el montaje de la muestra antes de colocar la cámara del equipo.



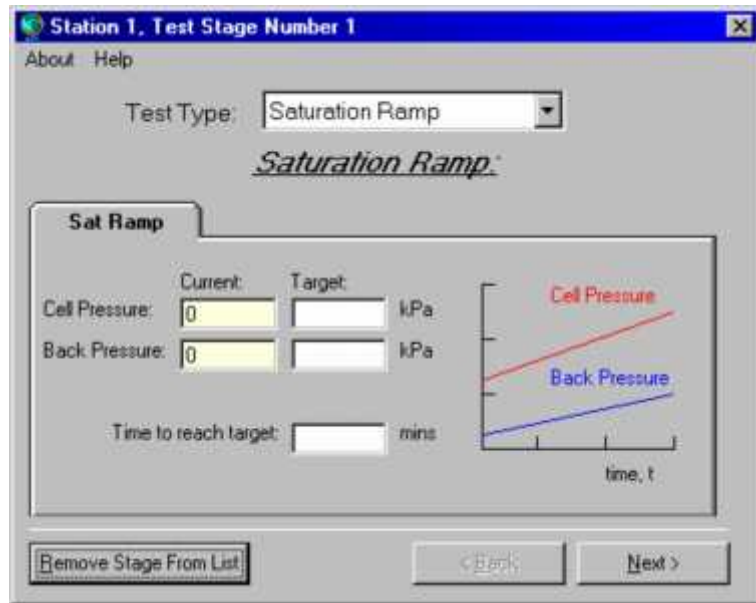
Fuente: Propia

Al terminar de llenar la cámara se da inicio a la etapa de saturación; para esto, desde el software se ingresan valores a la contrapresión y a la presión de cámara que para este caso se utiliza 90 – 100 kPa respectivamente (por norma la diferencia de estas dos no debe ser mayor de 10 kPa) con un tiempo de duración de 120 minutos inicialmente. La Fotografía 19 muestra la ventana donde se ingresan los valores para llevar a cabo la saturación. Se debe tener en cuenta que los datos ingresados de contrapresión y presión de cámara son determinados con base en un ensayo de prueba que hizo el laboratorista, para entender el manejo del equipo; el cual permitió establecer estos dos datos para estimar el tiempo que demoraría el proceso de saturación, de tal manera que éste proceso demorara alrededor de 2 horas.

Al cumplirse este tiempo, se chequea el parámetro B de Skempton y dependiendo de qué tan cercano este a 1 se debe realizar o no otra rampa de saturación

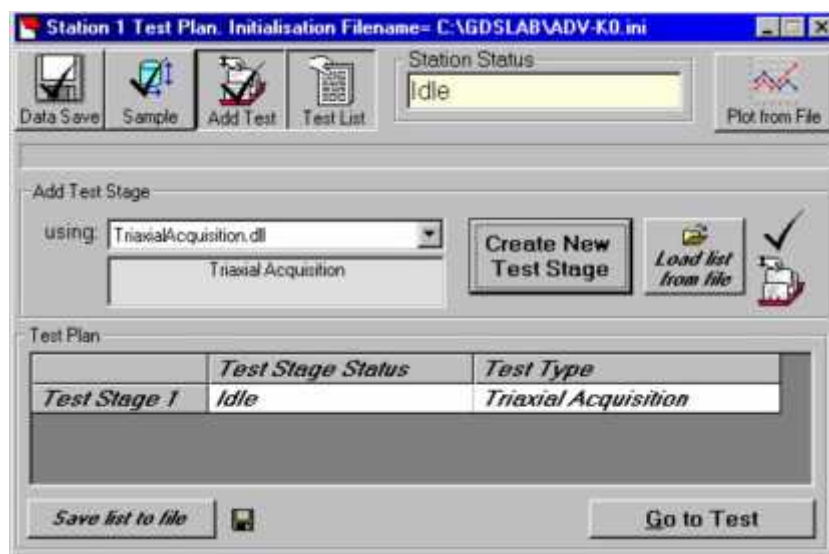
teniendo presente las condiciones anteriormente mencionadas, como se muestra en la Fotografía 20 las dos rampas de saturación para la muestra.

Fotografía 19. Ventana del software para ingresar los valores de presión y contrapresión con el fin de iniciar la etapa de saturación.



Fuente: Propia

Fotografía 20. Ventana del software donde se verifican las etapas que se ejecutan durante todo el ensayo (Saturación, consolidación y falla).



Fuente: Propia

Cuando B este cercano a 1, como se observa en la Fotografía 21, se comienza la etapa de consolidación del material en el triaxial, los valores de la presión de cámara y contrapresión se determinan con la consolidación realizada en el corte directo, que anteriormente se ha realizado; el tiempo que aproximadamente demora la etapa consolidación depende de la magnitud de los esfuerzos y de las condiciones iniciales de la muestra, para este caso cada una tarda entre 4 y 6 horas.

Fotografía 21. Chequeo del parámetro B de Skempton.



Fuente: Propia

Finalmente, cuando la muestra se consolida se procede a realizar la falla; en este paso los esfuerzos se asignan para muestras remoldeadas según datos de la compresión inconfiada previamente realizada.



De los datos proporcionados por el equipo se obtienen los esfuerzos mínimos y máximos, los cuales permiten graficar las curvas de vs deformación y vs , con el fin de calcular los parámetros  $c$  y .

## 8 RESULTADOS

A partir del ensayo de humedad se encuentra que el rango de ésta oscila entre 0.3% y 0.55%, esta propiedad del caolín permite identificar la humedad inicial de trabajo. Como se puede observar en el Anexo 1 el valor hallado fue de 0.4%.

Para obtener la clasificación del caolín se realizaron los ensayos de límite plástico y límite líquido, determinando que los valores de estos equivalen a 20% y 37% respectivamente, y un índice de plasticidad de 17%, corroborando que el caolín es una arcilla perteneciente al grupo CL (arcilla inorgánica de compresibilidad baja o con impermeabilidad media) según el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (S.U.C.S).

Según datos teóricos encontrados en el libro de mecánica de suelos de Lambe & Whitman, mostrados en la Figura 10, se puede observar que los datos obtenidos en laboratorio de los Límites de Atterberg se relacionan con una caolinita con alto contenido de calcio (Ca).

Figura 10. Límites de Atterberg para minerales arcillosos.

**LIMITES DE ATTERBERG PARA MINERALES ARCILLOSOS**

MINERAL	ION CAMBIABLE	LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE DE PLASTICIDAD	LIMITE DE RETRACCION
Montmorillonita	Na	710	54	656	9,9
	K	660	98	562	9,3
	Ca	510	81	429	10,5
	Mg	410	60	350	14,7
	Fe	290	75	215	10,3
	Fe*	140	73	67	-
Illita	Na	120	53	67	15,4
	K	120	60	60	17,5
	Ca	100	45	55	16,8
	Mg	95	46	49	14,7
	Fe	110	49	61	15,3
	Fe*	79	46	33	-
Caolinita	Na	53	32	21	26,8
	K	49	29	20	-
	Ca	38	27	11	24,5
	Mg	54	31	23	28,7
	Fe	59	37	22	29,2
	Fe*	56	35	21	-

\* Luego de 5 ciclos de humectación y secado. (1)

Fuente: LAMBE y WHITMAN. Mecánica de suelos.

Con la realización del ensayo de compactación estándar y a partir de la humedad inicial (0.4%), se encontró que la densidad seca del caolín trabajado en las muestras de esta investigación es de  $1679 \text{ kg/m}^3$  con 18% de humedad de equilibrio o contenido de humedad óptima, determinadas a partir de la curva de compactación normal (Gráfica 1).

Estos parámetros son característicos de un material muy denso y seco, difícil de trabajar en ensayos triaxiales no drenados con muestras remoldeadas, que en comparación con la humedad y densidad seca de otras probetas de caolín son altas, un ejemplo de estos parámetros trabajados en laboratorio sobre este material se evidencia en la investigación realizada por Mauricio Rincón Lesmes en la universidad la Gran Colombia titulada “Influencia de la granulometría en la determinación del módulo resiliente en un suelo fino”<sup>22</sup>, en la que se trabajó en el mismo equipo triaxial y donde el gama seco manejado fue de  $1348 \text{ kg/m}^3$  y la máxima resistencia a la compresión inconfiada fue de  $2,63 \text{ kg/cm}^2$ , valores que arrojaron buenos resultados para el manejo de todos los ensayos triaxiales cíclicos.

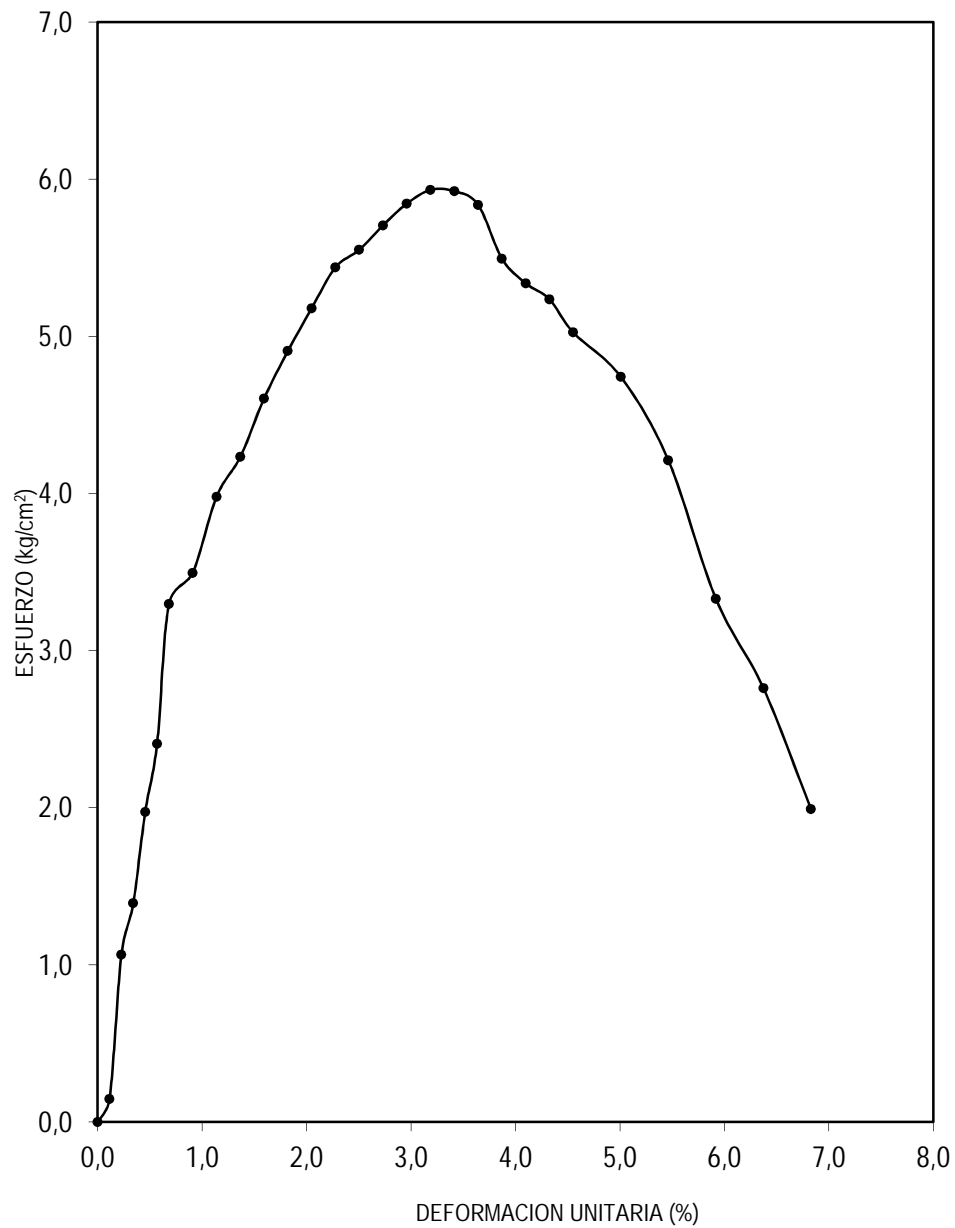
Realizando tres (3) ensayos de compresión inconfiada para el caolín con 18% de humedad de equilibrio se obtiene que los valores máximos para la resistencia son  $4.67 \text{ kg/cm}^2$ ,  $5.93 \text{ kg/cm}^2$  y  $5.20 \text{ kg/cm}^2$ . En la Gráfica 1 se observa la muestra dos ( $M_2$ ) ensayada para encontrar la resistencia a la compresión del caolín. En la Tabla 2 se observa un resumen de los resultados obtenidos.

---

<sup>22</sup> RINCON, Mauricio. Influencia de la granulometría en la determinación del módulo resiliente en un suelo fino. Tesis de pregrado. Universidad la Gran Colombia. Bogotá, D.C. 2013.

Gráfica 1 Curva Esfuerzo VS Deformación con humedad de equilibrio 18%. Se observa que el caolín alcanzó su máxima resistencia y fallo.

DIAGRAMA ESFUERZO - DEFORMACION



Fuente: Propia.

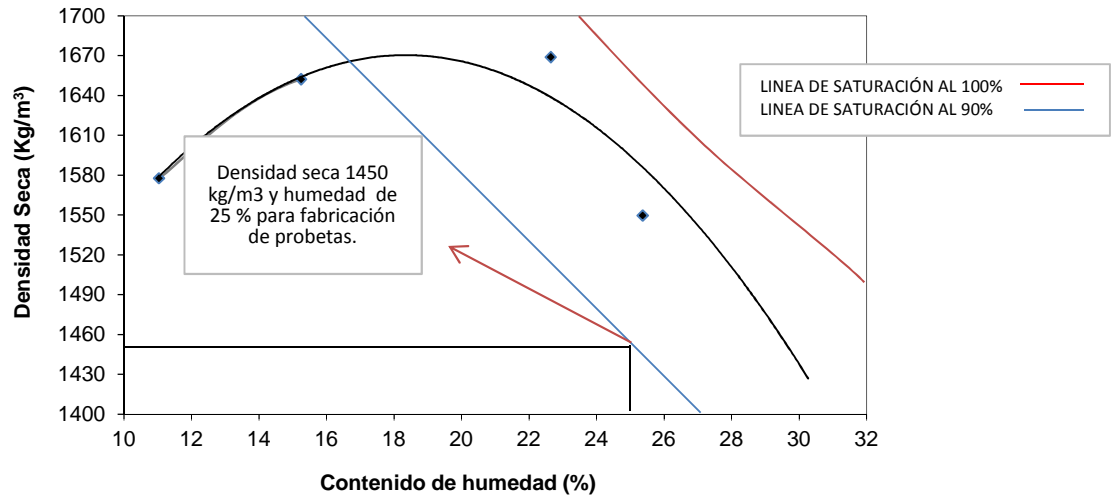
Tabla 2 Resultados de compresión inconfiada con humedad de equilibrio de 18%.

Caolín (Densidad Seca 1679 kg/m <sup>3</sup> – Humedad equilibrio 18%)		
Resistencia a la compresión inconfiada (kg/cm <sup>2</sup> )		
M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>
4.67	5.93	5.20

Fuente: Propia.

A partir de la investigación expuesta anteriormente y de los datos de resistencia a la compresión inconfiada, se plantea aumentar el porcentaje de humedad de equilibrio, para así obtener una densidad seca menor en este material. Se trazó la línea de saturación al noventa por ciento (90%) de la curva de compactación, con una gravedad específica de 2.4, escogiendo el valor más bajo de esta, tal como se muestra en la Gráfica 2, determinando así una humedad óptima del 25% y densidad seca de 1450 kg/m<sup>3</sup> para la fabricación de las probetas.

Gráfica 2 Curva Densidad seca Vs Contenido de humedad óptimo. Se determina el contenido de humedad óptimo para el caolín.



Fuente: Propia

Al evaluar la resistencia a la compresión inconfiada del material, se determinó una resistencia de 0.45 Kg/cm<sup>2</sup>, según los ensayos realizados, en la Tabla 3 se observa el resumen de los tres ensayos de compresión inconfiada.

Tabla 3 Resultados de compresión inconfiada con humedad de equilibrio de 25%.

Caolín (Densidad Seca 1450 kg/m <sup>3</sup> – Humedad equilibrio 25%)		
Resistencia a la compresión inconfiada (kg/cm <sup>2</sup> )		
M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>
0.57	0.45	0.47

Fuente: Propia.

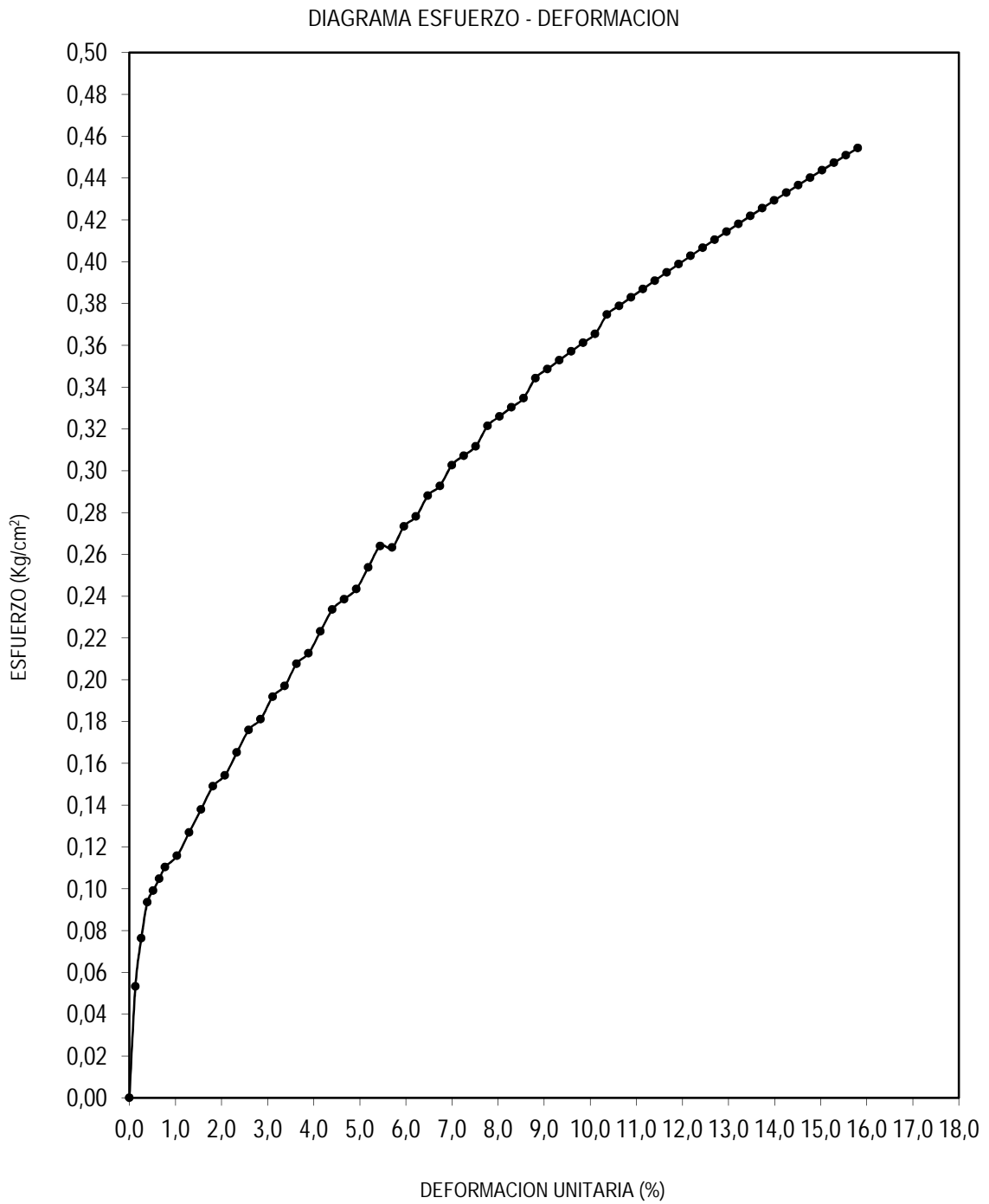
El esfuerzo vertical que se toma de esta prueba de laboratorio ayudó a plantear los parámetros de entrada en el ensayo de corte directo.

La Gráfica 3 Diagrama Esfuerzo-Deformación muestra el comportamiento del caolín respecto a una carga axial aplicada, observando que la zona elástica para el caolín esta entre 0.00% y 0.52% de la deformación unitaria y a partir de este último punto inicia un comportamiento plástico demostrando que el material no recupera su estado inicial.

Para la realización de los anteriores ensayos se implementó el método de reproducibilidad propuesto en el numeral 7.2.2, basado en la ejecución del ensayo de compactación normal con humedad de equilibrio del 25%, extracción de la muestra con tubo Shelby y remoldeo.

Con los datos obtenidos de la compresión inconfiada además de determinar la resistencia del caolín, se corrobora que el método elegido es adecuado para la reproducibilidad de las muestras dado que garantiza homogeneidad y confiabilidad en los resultados.

Gráfica 3 Curva Esfuerzo VS Deformación con humedad de equilibrio 25%. Se observa que esta arcilla falla por deformación plástica.

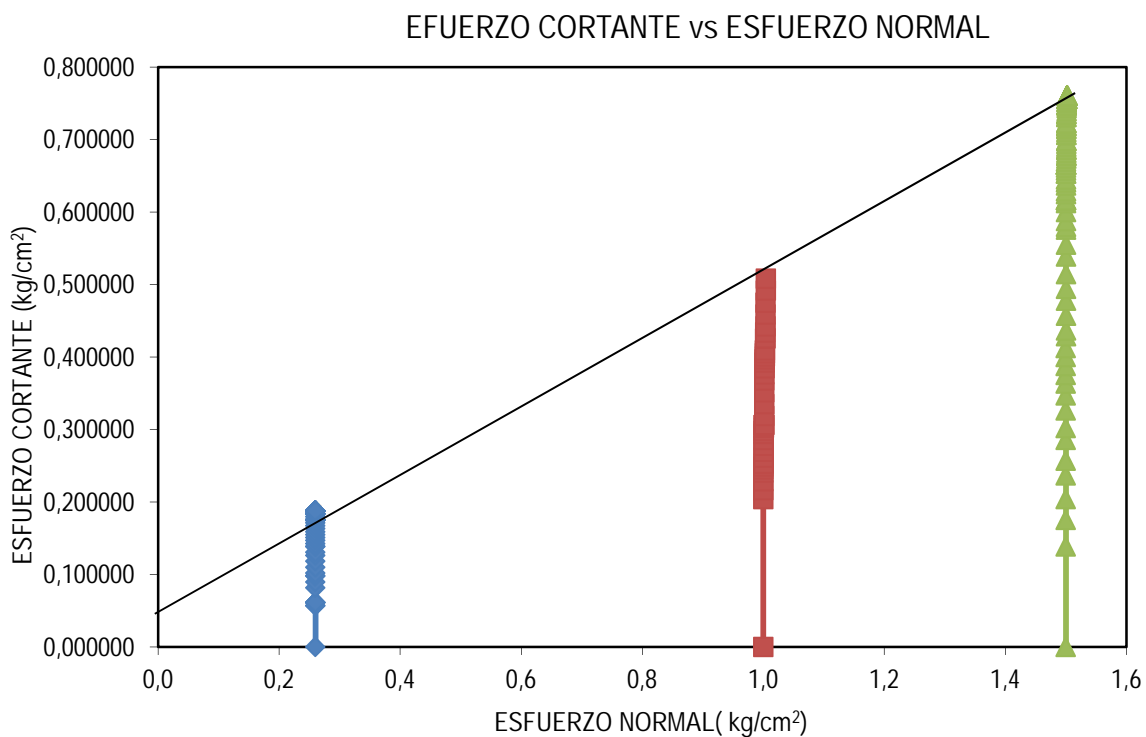


Fuente: Propia

A partir de los datos de compactación normal (humedad de equilibrio y peso unitario seco) se generaron las muestras a utilizar en el ensayo de corte directo, la forma de aplicación de la carga por parte del equipo es directa, debido a que no cuenta con anillo de carga.

Se trabajaron esfuerzos de  $0.26 \text{ Kg/cm}^2$ ,  $1.0 \text{ Kg/cm}^2$  y  $1.5 \text{ Kg/cm}^2$ ; de los cuales se generaron las curvas vs (Gráfica 4) y Esfuerzo vs Deformación (Gráfica 5), obteniendo los parámetros de cohesión y ángulo de fricción ( $c= 0.060 \text{ kg/cm}^2$  y  $\phi=25$ ).

Gráfica 4 Esfuerzo cortante Vs Esfuerzo normal del corte directo CD y envolvente de falla



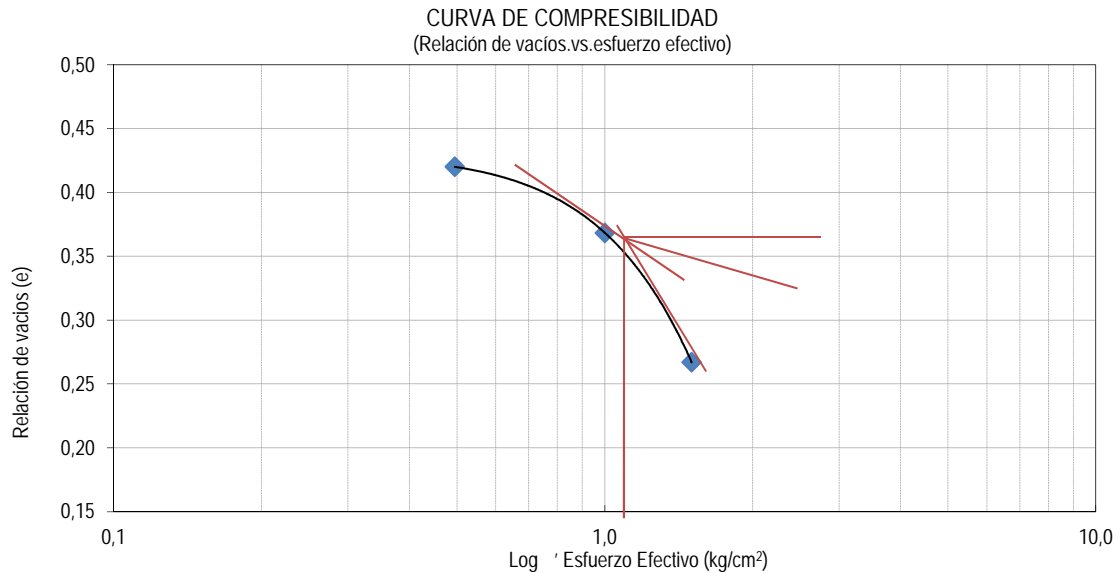
Fuente: Propia

Para realizar la comparación de los valores encontrados en laboratorio contra la teoría se hace necesario determinar si el caolín trabajado en esta investigación es una arcilla normalmente consolidada o sobreconsolidada; para esto se realiza la curva de compresibilidad (Gráfica 6), en donde se determina que la relación de



sobreconsolidación OCR es 0.8, valor que se encuentra dentro del rango de una arcilla Normalmente Consolidadas según la teoría encontrada en el libro Principio de Ingeniería de Cimentaciones de Das, Braja.<sup>23</sup>

Gráfica 5 Curva de compresibilidad. Determinación del esfuerzo de preconsolidación para el cálculo del  $K_0$  (Normalmente consolidado y Pre consolidado).



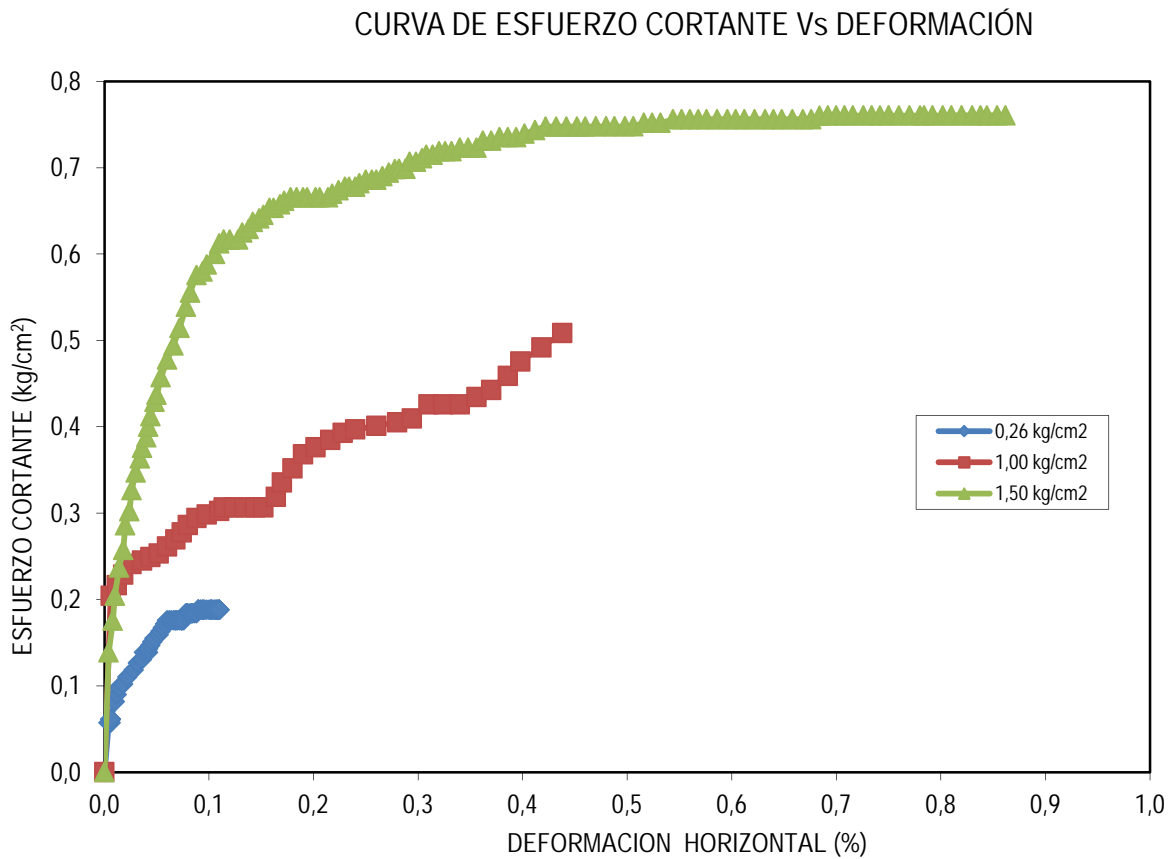
Fuente: Propia

Respecto a valores encontrados para arcillas normalmente consolidadas en el libro de mecánica de suelos de Berry<sup>24</sup> el rango de variación del ángulo de fricción está alrededor de 30° a 20°, y con cohesión casi nula.

<sup>23</sup> DAS M. Op. Cit., p. 36

<sup>24</sup> BERRY. Op. Cit., p. 193

Gráfica 6 Esfuerzo cortante Vs Deformación horizontal



Fuente: Propia

A partir de las deformaciones y el tiempo se realiza la Gráfica 6 que muestra la relación de vacíos ( $e$ ) vs  $\log \sigma'$  de la cual se determina el esfuerzo de preconsolidación, igual a  $1.2 \text{ kg/cm}^2$ , y un  $K_0$  Normalmente Consolidado de  $0.45$ , que con base a la relación de sobreconsolidación (OCR) se obtiene que el  $K_0$  Preconsolidado es igual a  $0.39$ , punto de partida para la realización de los ensayos triaxiales posteriores, puesto que a partir de este parámetro calculado se definen los  $K_0$  a experimentar.

Estos valores de  $K_0$  en comparación a los encontrados en un artículo llamado "Empuje sobre muros rígidos" de los ingenieros Augusto J. Leoni y Diego Skok de

la Universidad Nacional de la Plata donde se afirma que los valores de  $K_0$  para arcillas normalmente consolidadas varían entre 0.60 a 0.80, son relativamente bajos argumentando que esta diferencia puede radicar en que las propiedades geomecánicas deben ser diferentes a la arcilla caolinítica trabajada en esta investigación. Además se estima el coeficiente de presión de tierras en reposo por medio de una ecuación empírica así:

$$K_0 = 0.44 + 0.42 \left( \frac{I.P. \%}{100} \right) \quad \text{Massasch, 1979} \quad [\text{Ecu.24}]$$

Utilizando esta ecuación empírica obtenemos un  $K_0$  de 0.51 que igualmente es bajo respecto al encontrado como referencia en este documento.

Finalmente se realiza un ensayo triaxial rápido modalidad consolidado No-Drenado, isotrópicamente. Para las presiones de confinamiento, se usaron valores de 0,3 - 0,6 - 1,0 - 1,5  $\text{Kg/cm}^2$ , con el fin de conocer el comportamiento del material y determinar  $\sigma_1$ ,  $\sigma_3$ ,  $u$ , presión de poros, deformación axial, para generar las gráficas correspondientes y analizarlas con respecto a la teoría. Los datos obtenidos con las diferentes presiones, se pueden observar en la Tabla 4.

Tabla 4. Resultados de  $\Phi$ , para los diferentes ensayos en el equipo triaxial.

ENSAYO 1			ENSAYO 2			ENSAYO 3			ENSAYO 4		
$\sigma_3$ (30 Kpa) (0,30 $\text{kg/cm}^2$ )			$\sigma_3$ (60 Kpa) (0,60 $\text{kg/cm}^2$ )			$\sigma_3$ (100 Kpa) (1,00 $\text{kg/cm}^2$ )			$\sigma_3$ (150 Kpa) (1,50 $\text{kg/cm}^2$ )		
$t'$	$u$	$s'$	$t'$	$u$	$s'$	$t'$	$U$	$s'$	$t'$	$U$	$s'$
48	-6,3	83	70	12,7	122	117	79	194	68	62	110

Fuente: Propia.

A partir de los resultados arrojados por el equipo triaxial, se decide identificar y comparar los parámetros, con los obtenidos de la caracterización geo mecánica, para proyectar los valores de presión de tierras en reposo ( $K_0$ ) y así mismo

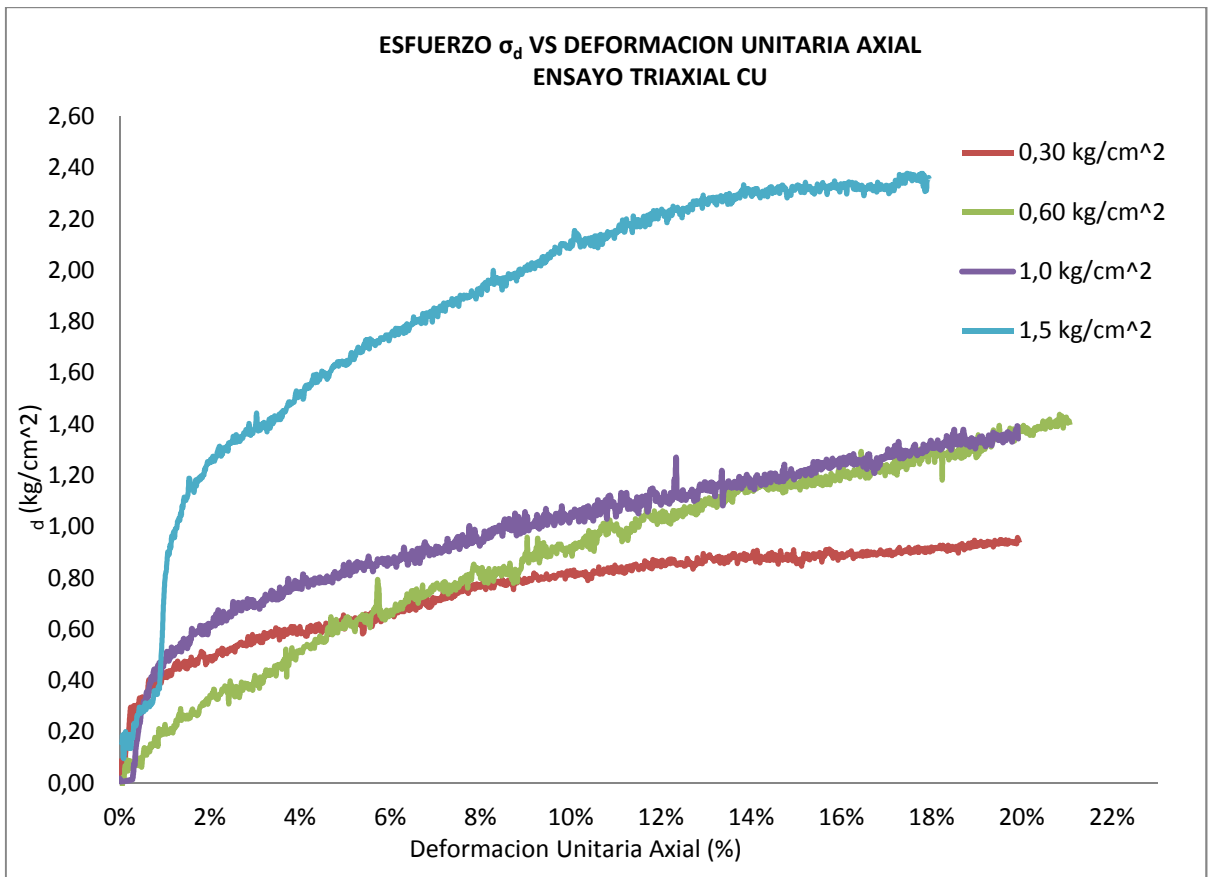
determinar la relación de esfuerzos  $\sigma_1$  y  $\sigma_3$  que se requieren para garantizar el  $K_0$  propuesto. En el Capítulo 9 se expone el análisis realizado para poder obtener los parámetros mencionados.

## 9 ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 9.1 ANALISIS DE RESULTADOS DEL ENSAYO TRIAXIAL CONSOLIDADO-NO DRENADO (CU)

En la Gráfica 7 se determina el máximo esfuerzo y deformación alcanzado por cada muestra con diferentes cargas de consolidación, si se observa la curva de cada una de las muestras, se puede verificar que presentan un comportamiento de una arcilla normalmente consolidada.

Gráfica 7 Esfuerzo desviador vs Deformación Axial



Fuente: Propia.

A partir de la gráfica 7 se realiza la Tabla 5, donde se expone que la muestra con  $0,30 \text{ kg/cm}^2$ , en el rango elástico alcanza una deformación de 1,5% con un esfuerzo desviador  $0,45 \text{ kg/cm}^2$ , y en su rango plástico hasta la falla logra una deformación máxima de 19,90% contra un esfuerzo desviador de  $0,93 \text{ kg/cm}^2$ .

La muestra con  $0,60 \text{ kg/cm}^2$ , en el rango elástico alcanza una deformación de 2,58% con un esfuerzo desviador  $0,37 \text{ kg/cm}^2$ , y en su rango plástico hasta la falla logra una deformación máxima de 21,00% contra un esfuerzo desviador de  $1,46 \text{ kg/cm}^2$ .

La muestra con  $1,00 \text{ kg/cm}^2$ , en el rango elástico alcanza una deformación de 1,32% con un esfuerzo desviador  $0,53 \text{ kg/cm}^2$ , y en su rango plástico hasta la falla logra una deformación máxima de 19,87% contra un esfuerzo desviador de  $1,38 \text{ kg/cm}^2$ .

La muestra con  $1,50 \text{ kg/cm}^2$ , en el rango elástico alcanza una deformación de 1,53% con un esfuerzo desviador  $1,19 \text{ kg/cm}^2$ , y en su rango plástico hasta la falla logra una deformación máxima de 17,88% contra un esfuerzo desviador de  $2,31 \text{ kg/cm}^2$ .

Tabla 5 Puntos máximos en zona elástica para cada una de las probetas falladas

<b>Resumen <math>\sigma</math> vs <math>\epsilon</math> Ensayo triaxial</b>			
<b>Probetas</b>	<b>confinamiento (<math>\text{kg/cm}^2</math>)</b>	<b>d máximo (<math>\text{kg/cm}^2</math>)</b>	<b>(%)</b>
1	0.30	0.45	0.015
2	0.60	0.37	0.0258
3	1.00	0.5283	0.0132
4	1.50	1.19	0.0153

Fuente: Propia.

En la tabla 6 se muestran los resultados máximos de los sigma d correspondientes a los esfuerzos de confinamiento trabajados para cada muestra.

Tabla 6 Valores máximos para cada uno de los parámetros ( $\sigma_d$ , Def. Axial (%)) correspondientes a los esfuerzos de confinamiento.

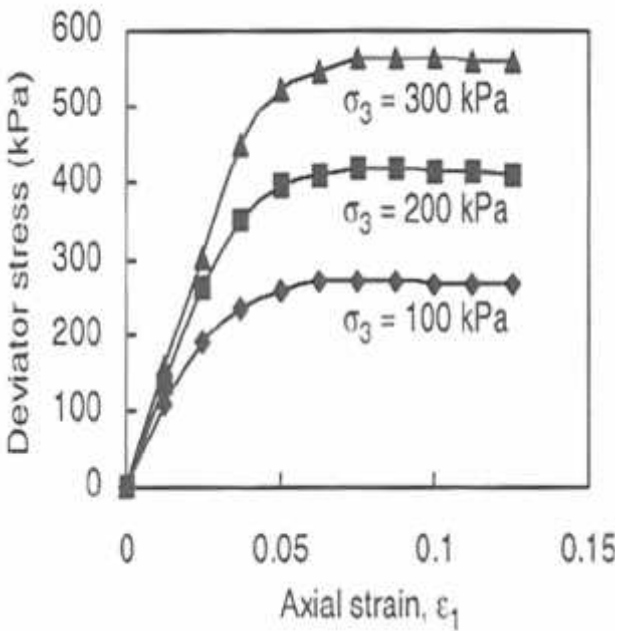
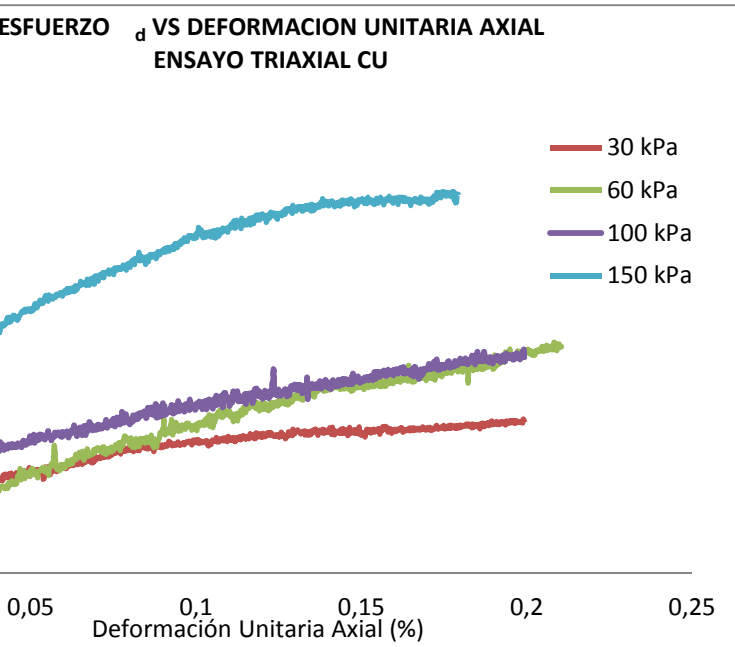
Resumen valores máximos de $\sigma$ y $\epsilon$ del Ensayo triaxial				
	0,3 kg/cm <sup>2</sup>	0,6 kg/cm <sup>2</sup>	1,00 kg/cm <sup>2</sup>	1,50 kg/cm <sup>2</sup>
$\sigma_d$ (kg/cm <sup>2</sup> )	0.93	1.46	1.38	2.31
Def. axial (%)	19.90	21.00	19.87	17.88

Fuente: Propia.

Comparando estos datos con la teoría encontrada en el libro Soils Mechanics-Basic Concepts & Engineering Applications de A. Aysen<sup>25</sup>, donde se expone un ejemplo correspondiente a la realización de tres ensayos triaxiales modalidad Consolidado - No Drenado con esfuerzos de confinamiento  $\sigma_3 = 100, 200, 300$  kPa equivalentes a 1,00- 2,00 y 3,00 kg/cm<sup>2</sup>, respectivamente, para los cuales trazan las curvas que se exponen en la Gráfica 8, se observa que la muestra con un esfuerzo de confinamiento de 1,00 kg/cm<sup>2</sup>, en su zona elástica, obtiene un valor de 185kPa (1,85kg/cm<sup>2</sup>) y una deformación de 4,20%; en su zona plástica, hasta llegar a la falla, alcanza un esfuerzo desviador máximo de 210kPa (2,10 kg/cm<sup>2</sup>) y una deformación unitaria axial de 12,50%; que relacionado con lo obtenido en esta investigación, para el mismo punto, se observa que la tendencia de la curva es similar, puesto que al comparar los valores numéricamente se halló una diferencia, este comportamiento se cree que es debido a las propiedades físicas de la arcilla implementada en el ejemplo de Aysén. Sin embargo, al relacionarlo con las otras curvas se observa que el comportamiento del caolín presenta resistencia baja, comprobando las características geo mecánicas encontradas inicialmente.

<sup>25</sup> AYSEN A. SOIL MECHANICS: Basic concepts and Engineering Applications. Shear Strength of Soils and Failure Criteria. Editorial A.A. Balkema- Publishers p. 128.

Gráfica 8 Curva Esfuerzo desviador vs Deformación Axial. Comparación con ejemplo representativo para arcillas.





La muestra con un esfuerzo de confinamiento de  $\sigma_3=200\text{kPa}$ , equivalente a  $2,00\text{ kg/cm}^2$  en su zona elástica obtiene un valor de  $400\text{kPa}$  ( $4,00\text{kg/cm}^2$ ) y una deformación de  $5,10\%$ , y en su zona plástica hasta llegar a la falla un esfuerzo desviador máximo de  $405\text{kPa}$  ( $4,05\text{ kg/cm}^2$ ) y una deformación unitaria axial de  $12,50\%$ .

La muestra con un esfuerzo de confinamiento de  $\sigma_3=300\text{kPa}$ , equivalente a  $3,00\text{ kg/cm}^2$  en su zona elástica obtiene un valor de  $510\text{kPa}$  ( $5,10\text{kg/cm}^2$ ) y una deformación de  $5,90\%$ , y en su zona plástica hasta llegar a la falla un esfuerzo desviador máximo de  $507\text{kPa}$  ( $5,07\text{ kg/cm}^2$ ) y una deformación unitaria axial de  $12,50\%$ .

Igualmente de las Tabla 8 y 9 se calculan los módulos de elasticidad iniciales (zona elástica) para el caolín, con los datos encontrados se realizan las siguientes tablas donde se logra comparar que los módulos de elasticidad no presentan mucha diferencia entre uno y otro, como por ejemplo para las probetas con esfuerzo de confinamiento de  $1\text{ kg/cm}^2$  que para el ensayo de triaxial es de  $40.02$  y para el ensayo de corte directo es de  $45.45$ , estos valores indican similitud en la manera en que se deforma la arcilla caolinítica luego de aplicar un esfuerzo.

Pero esto no sucede al compararse con datos estandarizados encontrados en la literatura de Lambe & Whitman donde los resultados presentados para una arcilla caolinítica normalmente consolidada se encuentran valores por el doble de los hallados en el laboratorio, esto se debe a que las condiciones del material varían, dado que la presente investigación se desarrolló con base en un material manufacturado y los datos presentados por el autor es una muestra extraída "*in situ*".

Tabla 7: Módulos de Elasticidad encontrados en el ensayo triaxial por medio de la gráfica Esfuerzo vs Deformación

TRIAxIAL			
Probetas			Módulo de Elasticidad
0,30	0,45	0,015	30,00
0,60	0,37	0,0258	14,34
1,00	0,5283	0,0132	40,02
1,50	1,19	0,0153	77,78
<b>Nota: Todos los valores en kg/cm<sup>2</sup></b>			

Fuente: Propia.

Tabla 8: Módulos de Elasticidad encontrados en el ensayo Corte Directo por medio de la gráfica Esfuerzo vs Deformación

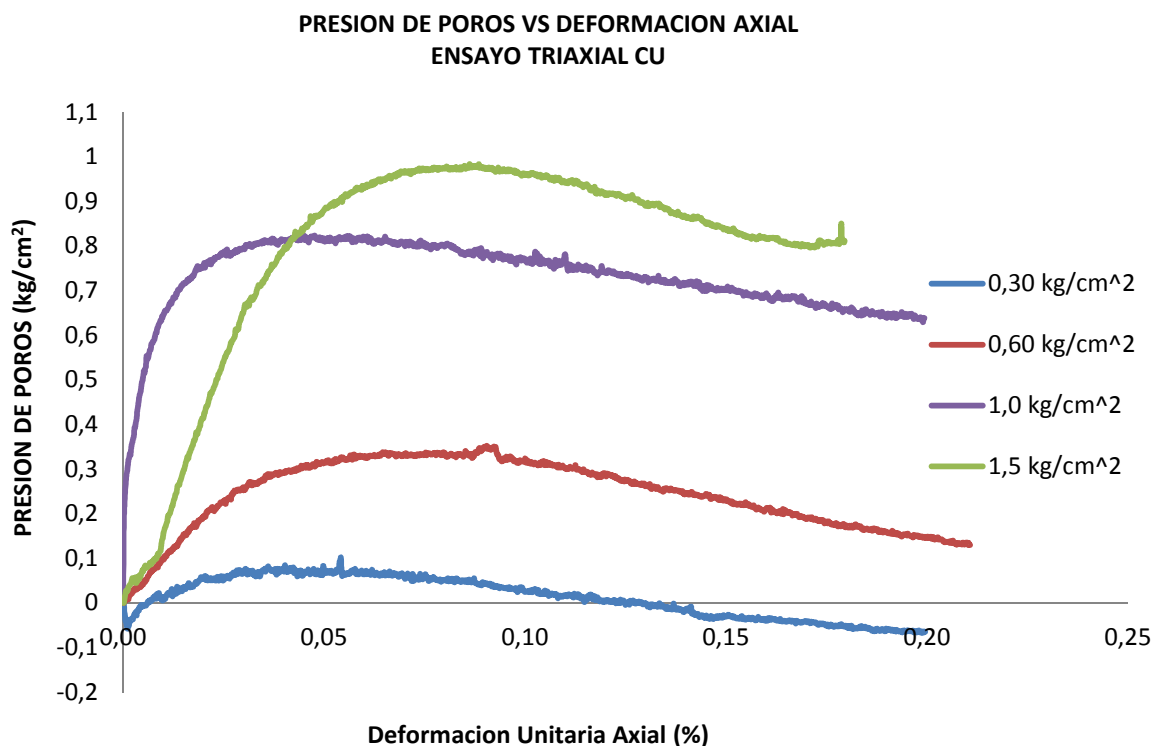
CORTE DIRECTO			
Probetas			Módulo de Elasticidad
0,26	0,16	0,004	40,00
1,00	0,25	0,0055	45,45
1,50	0,20	0,003	66,67
<b>Nota: Todos los valores en kg/cm<sup>2</sup></b>			

Fuente: Propia.

En la Gráfica 9 se observa que para todas las muestras se genera una curva de del comportamiento de la presión de poros, para la cual la pendiente de cada una de estas disminuye progresivamente a medida que aumentan la carga y la deformación hasta alcanzar un máximo en el que se produce la falla. Para las muestras de 1,0 – 1,50 kg/cm<sup>2</sup> la carga aplicada es soportada por el agua, es por esto que se ve el aumento en la presión de poros en cada una de estas. Este aumento se presenta mayormente en la muestra de 1,5 kg/cm<sup>2</sup> puesta que está sometida a una carga de cámara mayor, para la muestra con carga de 0,30

kg/cm<sup>2</sup>, se observa que a partir de deformaciones unitarias del 13% en adelante, la presión de poros se vuelve negativa, generando un proceso de dilatancia en la muestra propio de arcillas sobre consolidadas. La muestra de 0,60 kg/cm<sup>2</sup> cuando se presenta la falla, alcanza una deformación unitaria máxima de 9% y una lectura de presión de poros de 0,32 kg/cm<sup>2</sup> al momento de generarse la falla.

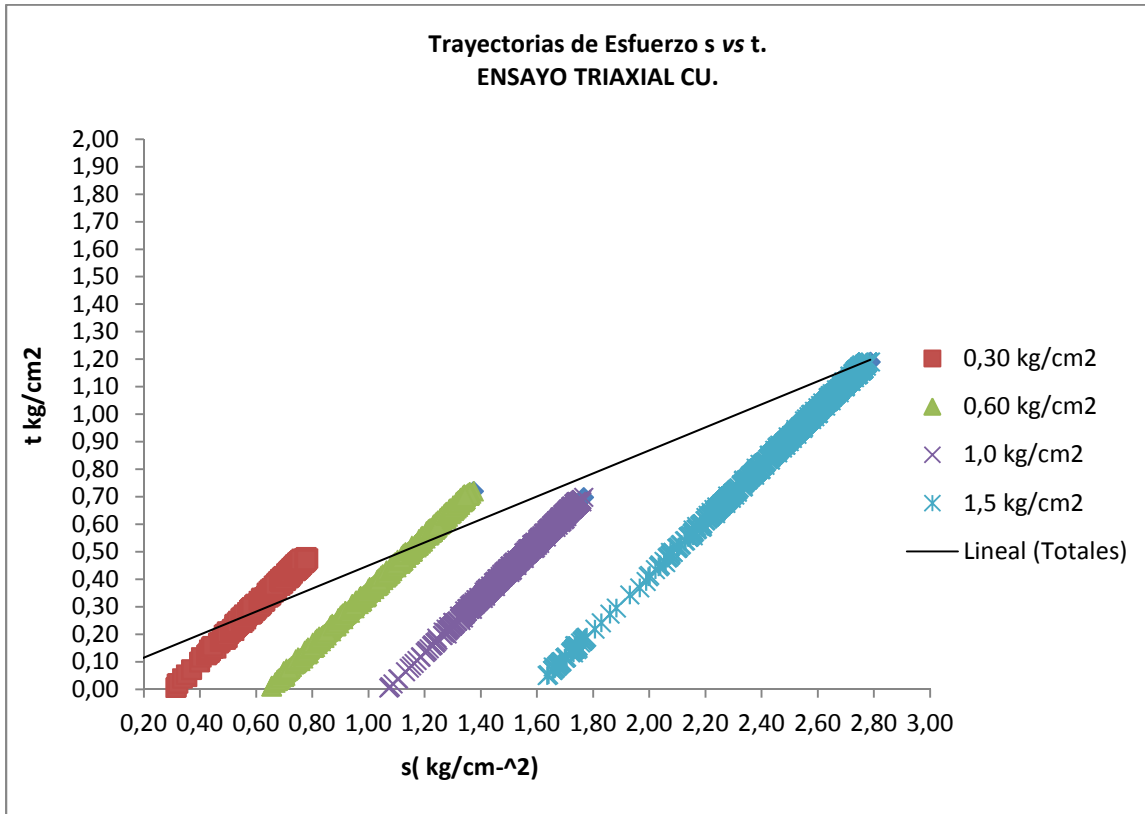
Gráfica 9 Presión de Poros Vs Deformación Axial



Fuente: Propia

En la Gráfica 10 se establece las trayectoria de esfuerzos totales cada una con una carga de confinamiento diferente, este triaxial CU rápido, tanto como el esfuerzo de confinamiento, dado con la presión de agua en la cámara, como el esfuerzo desviador, se aplican de manera que no se permita consolidación en la muestra.

Gráfica 10 Trayectorias de esfuerzos Totales s vs t.



Fuente: Propia

En la Trayectoria de esfuerzos totales  $s - t$  se puede evidenciar 4 trayectorias que indican la forma en que aumentan los esfuerzos en un suelo normalmente consolidado, en estas se observa los  $\sigma_1$  y  $\sigma_3$  variando de manera creciente pero donde la relación de los esfuerzos horizontales y verticales tienden a ser los mismos, por ejemplo para la primera trayectoria con esfuerzo de consolidación de  $0.30 \text{ kg/cm}^2$  la relación de  $K_0$  es de 0.43 y para el último de  $1.5 \text{ Kg/cm}^2$  es de 0.43 tendencia a una misma pendiente de trayectoria .

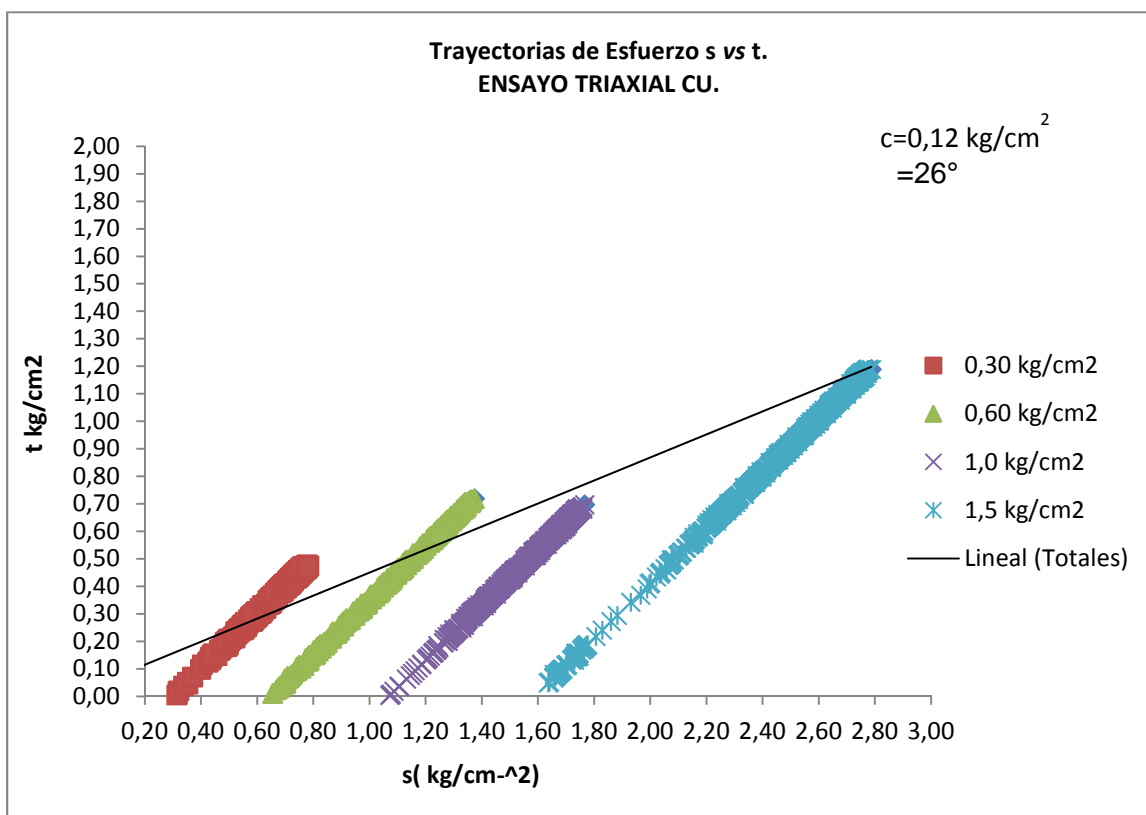
Para la muestra de  $0.30 \text{ kg/cm}^2$ , se obtuvieron valores de  $\sigma_1 = 1.23 \text{ kg/cm}^2$  y  $\sigma_3 = 0.58 \text{ kg/cm}^2$ . De este modo, calculando los valores de  $s$  y  $t$  máximos se encuentra que el valor máximo para  $s$  es  $0.78 \text{ kg/cm}^2$  y el valor de  $t$  es  $0.48 \text{ kg/cm}^2$ .

Para la muestra de 0,60 kg/cm<sup>2</sup>, se obtuvieron valores de  $\sigma_1=2,05$  kg/cm<sup>2</sup> y  $\sigma_3 = 0,64$  kg/cm<sup>2</sup>. De este modo, calculando los valores de s y t máximos se encuentra que el valor máximo para s es 1,22 kg/cm<sup>2</sup> y el valor de t es 0,70 kg/cm<sup>2</sup>.

Para la muestra de 1,00 kg/cm<sup>2</sup>, se obtuvieron valores de  $\sigma_1= 2,41$  kg/cm<sup>2</sup> y  $\sigma_3 = 1,05$  kg/cm<sup>2</sup>. De este modo, calculando los valores de s y t máximos se encuentra que el valor máximo para s es 1,73 kg/cm<sup>2</sup> y el valor de t es 0,68 kg/cm<sup>2</sup>.

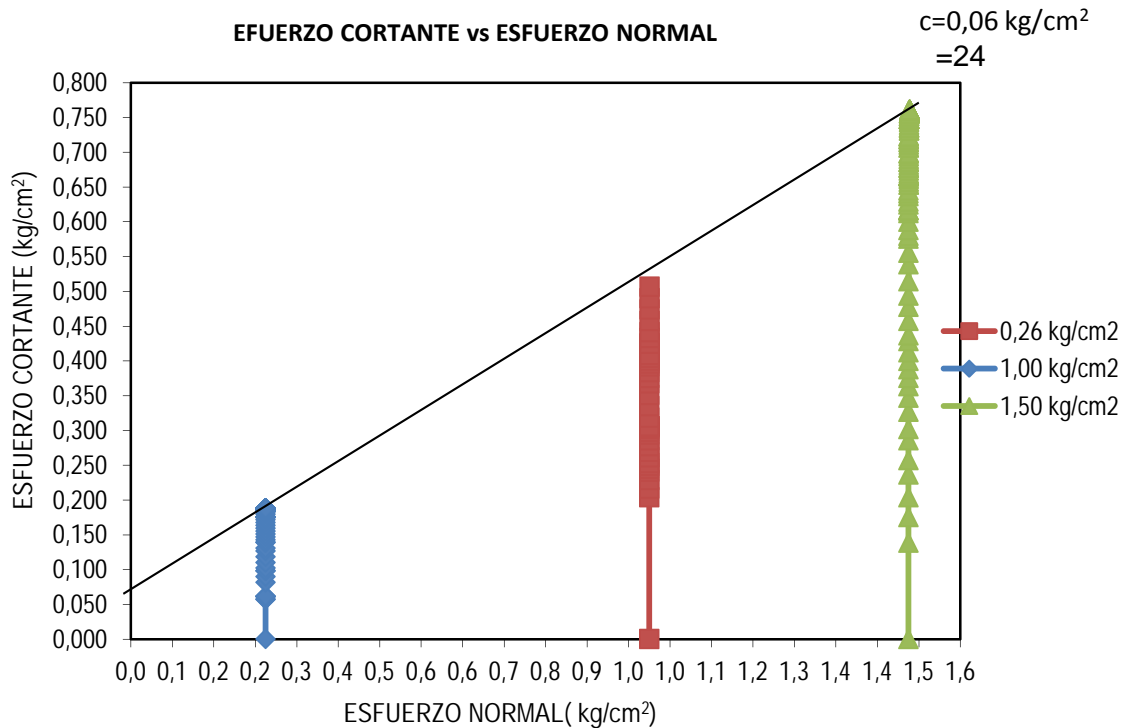
Para la muestra de 1,50 kg/cm<sup>2</sup>, se obtuvieron valores de  $\sigma_1= 3,90$  kg/cm<sup>2</sup> y  $\sigma_3 = 1,56$  kg/cm<sup>2</sup>. De este modo, calculando los valores de s y t máximos se encuentra que el valor máximo para s es 2,73 kg/cm<sup>2</sup> y el valor de t es 1,16 kg/cm<sup>2</sup>.

Gráfica 11 Curva de trayectorias de Esfuerzos Totales s vs t. Relacionando el parámetro  $\Phi$  y c.



Fuente: Propia

Gráfica 12 Curva Esfuerzo Cortante vs Esfuerzo Normal. Tomado del corte Directo



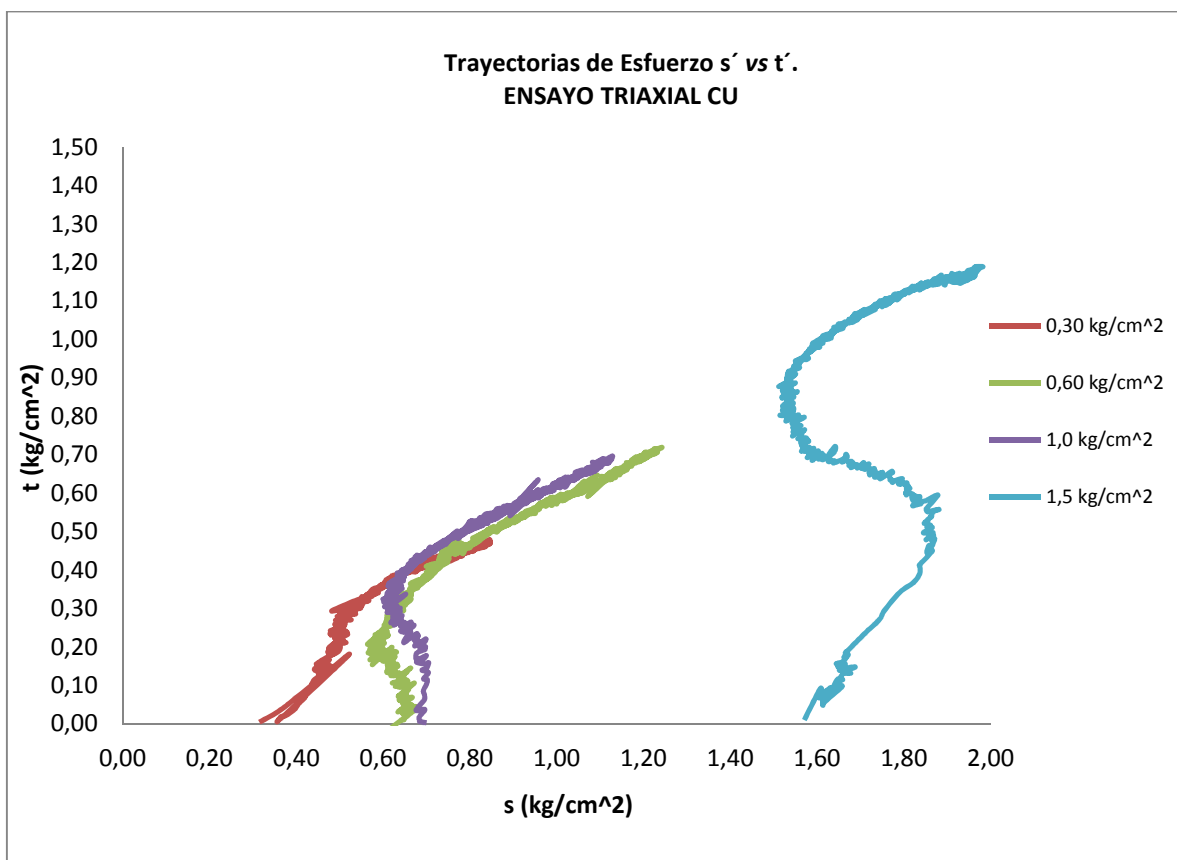
Fuente: Propia

Al realizar una comparación con el corte directo realizado anteriormente y la gráfica de  $t$  vs  $v$  en términos de esfuerzos totales, se observa que los parámetros de resistencia medido como  $c$  y  $\phi$  para el ensayo triaxial rápido CU son  $c=0,24$  con ángulo de fricción de  $26^\circ$ , mientras tanto para el corte directo siendo este un ensayo en el cual no se miden presiones de poros el valor de  $c=0,06$  y el valor de  $\phi=24^\circ$ .

En la Gráfica 13 se representan los resultados de los esfuerzos en parámetros efectivos, mostrando el comportamiento real de la muestra en estados sucesivos mediante la trayectoria de esfuerzos  $s'$  vs  $t'$  para las 4 muestras realizadas con diferentes esfuerzos de confinamiento llevándolos hasta el punto de falla de cada una de las mismas. Se puede observar que el comportamiento mecánico para las muestras con esfuerzos de confinamiento de  $0,30-0,60-1,00 \text{ kg/cm}^2$  es similar,

presentando una condición progresiva para las tres muestras, asimilando este comportamiento al de una arcilla normalmente consolidada, mientras la muestra con esfuerzo de confinamiento de  $1,50 \text{ kg/cm}^2$  tiende a tener un comportamiento de una arcilla sobreconsolidada, ya que en la trayectoria se muestra un bulbo más abierto, demostrando que las presiones de poros en esta son positivas generando un proceso de dilatación.

Gráfica 13 Trayectoria de Esfuerzos Efectivos  $s'$  vs  $t'$



Fuente: Propia

Para la muestra de  $0,30 \text{ kg/cm}^2$ , se obtuvieron valores de  $\sigma_{1efc} = 1,32 \text{ kg/cm}^2$  y  $\sigma_{3efc} = 0,78 \text{ kg/cm}^2$ . De este modo, calculando los valores de  $s$  y  $t$  máximos en parámetros efectivos se encuentra que el valor máximo para  $s$  es  $0,78 \text{ kg/cm}^2$  y el valor de  $t$  es  $0,48 \text{ kg/cm}^2$ .

Para la muestra de  $0,60 \text{ kg/cm}^2$ , se obtuvieron valores de  $\sigma_{1\text{efc}}=1,92 \text{ kg/cm}^2$  y  $\sigma_{3\text{efc}} = 0,81 \text{ kg/cm}^2$ . De este modo, calculando los valores de  $s$  y  $t$  máximos en parámetros efectivos se encuentra que el valor máximo para  $s$  es  $1,22 \text{ kg/cm}^2$  y el valor de  $t$  es  $0,70 \text{ kg/cm}^2$ .

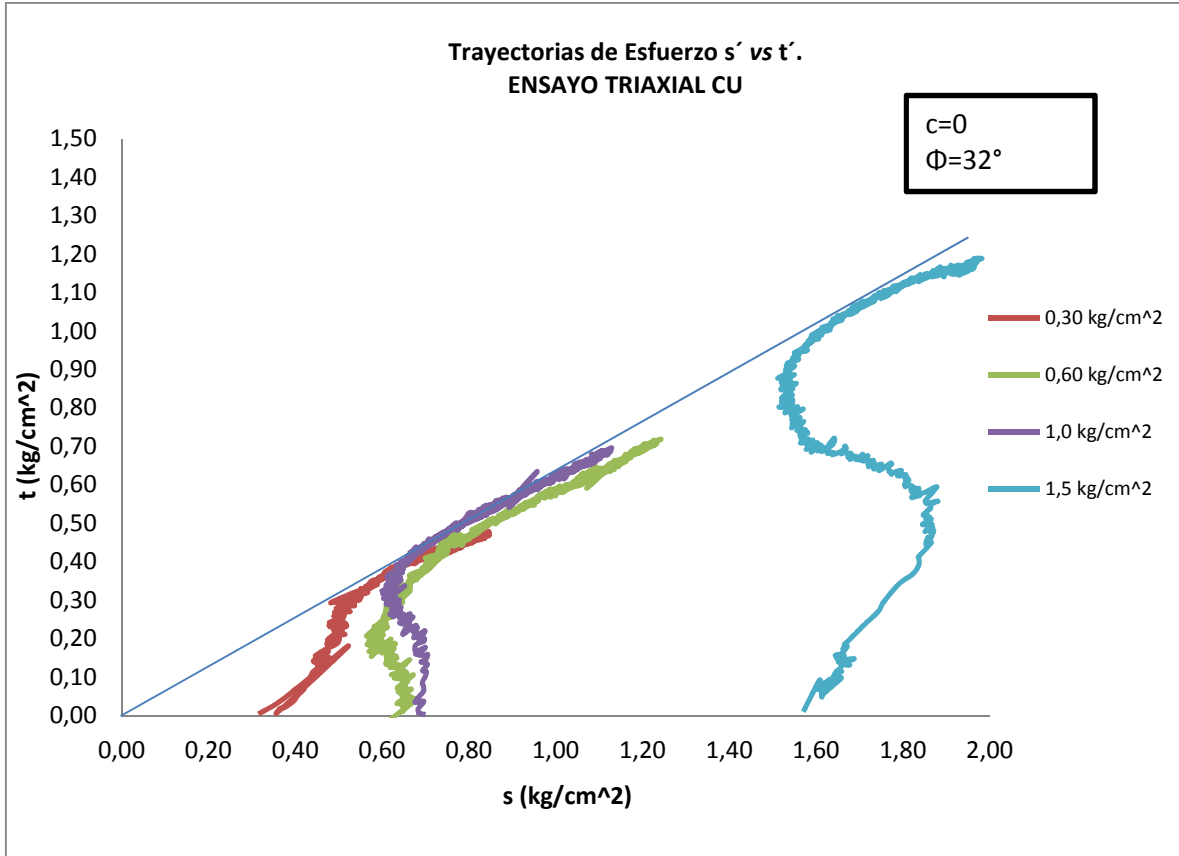
Para la muestra de  $1,00 \text{ kg/cm}^2$ , se obtuvieron valores de  $\sigma_{1\text{efc}} = 1,79 \text{ kg/cm}^2$  y  $\sigma_{3\text{efc}} = 0,85 \text{ kg/cm}^2$ . De este modo, calculando los valores de  $s$  y  $t$  máximos en parámetros efectivos se encuentra que el valor máximo para  $s$  es  $1,10 \text{ kg/cm}^2$  y el valor de  $t$  es  $0,68 \text{ kg/cm}^2$ .

Para la muestra de  $1,50 \text{ kg/cm}^2$ , se obtuvieron valores de  $\sigma_{1\text{efc}}= 3,11 \text{ kg/cm}^2$  y  $\sigma_{3\text{efc}} = 1,55 \text{ kg/cm}^2$ . De este modo, calculando los valores de  $s$  y  $t$  máximos en parámetros efectivos se encuentra que el valor máximo para  $s$  es  $1,94 \text{ kg/cm}^2$  y el valor de  $t$  es  $1,17 \text{ kg/cm}^2$ .

Los datos anteriores permiten obtener los puntos a graficar en la trayectoria de esfuerzos efectivos, mostrando la historia de carga a la que se sometió cada muestra, dibujándose para esta una línea de tendencia donde se toman los valores máximos tanto para  $\sigma_{\text{efectivo}}$  y  $t_{\text{efectivo}}$ , y de este modo permitir calcular los valores de  $c$  y  $\sigma_{\text{efectivo}}$ , como se muestra en la Gráfica 14.



Gráfica 14 Trayectoria de Esfuerzos Efectivos  $s'$  vs  $t'$  trazando la envolvente de falla



Fuente: Propia

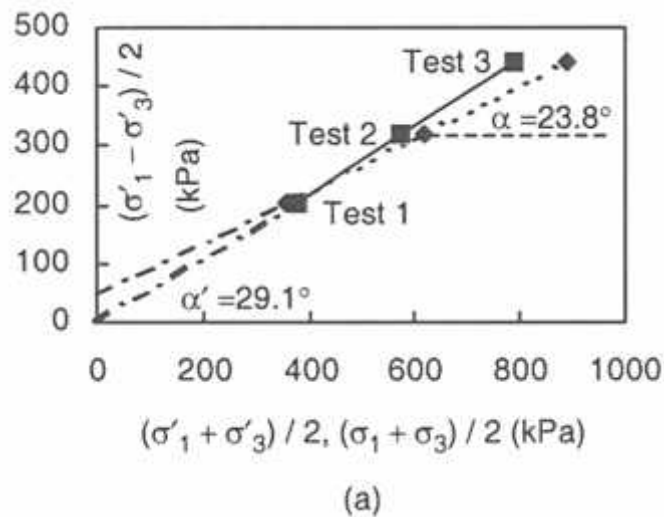
Obteniendo valores de  $c=0$  y  $\phi_{\text{efectivo}}= 32^\circ$ .

Comparando estos datos con la teoría encontrada en el libro Soils Mechanics-Basic Concepts & Engineering Applications de A. Aysen<sup>26</sup>, donde se expone un ejemplo correspondiente a la realización de tres ensayos triaxiales modalidad consolidado No-Drenado a una muestra de arcilla en los cuales se muestran valores de deformación axial,  $\epsilon_3$ ,  $t'$ ,  $s'$ ,  $\mu$  para cada una de las muestras ensayadas, se observa que los parámetros como la cohesión ( $c$ ) y el ángulo de fricción ( $\phi_{\text{efectivo}}$ ) tienen alguna relación, si se observa la gráfica de trayectoria ( $s-t$ )

<sup>26</sup> AYSEN A. SOIL MECHANICS: Basic concepts and Engineering Applications. Shear Strength of Soils and Failure Criteria. Editorial A.A. Balkema- Publishers p. 128.

con los puntos máximos para cada muestra, se encuentra que el valor de  $c$  y  $\phi$  efectivo para los datos teóricos es  $0$  y  $29,1^\circ$ , y los calculados en los ensayos realizados con  $0$  y  $32^\circ$  los cuales se pueden verificar en la Figura 11.

Figura 11 Trayectoria de esfuerzos Efectivos  $s'$  vs  $t'$ . Ejemplo de la literatura de Aysén



Fuente: A. Aysen Soils Mechanics- Basic Concepts & Engineering Applications.

A partir de las trayectorias de esfuerzo obtenidas del ensayo triaxial rápido CU (Gráfica 14) se determinan los valores de  $K_0$  para trabajar en la investigación, definiendo tomar una relación de esfuerzo mayor a 0,43. La Tabla 9 muestra los esfuerzos  $\sigma_1$  y  $\sigma_3$  obtenidos, teniendo en cuenta la relación:

$$K_0 = \frac{\sigma_h}{\sigma_v} = \frac{\sigma_3}{\sigma_1} \quad [\text{Ecu 25}]$$

Donde  $\sigma_3$  es el esfuerzo de confinamiento con el cual se consolidó la muestra igual a 60 kPa ( $0,60 \text{ kg/cm}^2$ ) y definiendo el  $K_0$  igual a 0,70 se encuentra que el esfuerzo  $\sigma_1$  es igual a 85 kPa ( $0,85 \text{ kg/cm}^2$ ).

Luego de obtener los esfuerzos  $\sigma_1$  y  $\sigma_3$ , se calculan los parámetros de deformación plana de Cambridge  $s$  y  $t$  como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 9 Cálculo de los esfuerzos  $\sigma_1$  y  $\sigma_3$  a partir del  $K_0$  definido.

$K_{0(1)} = 0.8$			$K_{0(1)} = 0.7$		
$\sigma_1$ (kPa)	$\sigma_3$ (kPa)		$\sigma_1$ (kPa)	$\sigma_3$ (kPa)	
75	60		85	60	
$s$	$= \frac{(\sigma_1 + \sigma_3)}{2}$		$s$	$= \frac{(\sigma_1 + \sigma_3)}{2}$	
$t$	$= \frac{(\sigma_1 - \sigma_3)}{2}$		$t$	$= \frac{(\sigma_1 - \sigma_3)}{2}$	
$s$	$= \frac{(75 + 60)}{2} =$	68 kPa	$s$	$= \frac{(85 + 60)}{2} =$	73 kPa
$t$	$= \frac{(75 - 60)}{2} =$	8 kPa	$t$	$= \frac{(85 - 60)}{2} =$	13 kPa

El Grafico 15 muestra las trayectorias de esfuerzos obtenida a partir de los  $K_0$  calculados, para  $K_0$  de 0,70 (Curva de color negro) y 0,80 (Curva de color naranja),

En el  $K_0$  correspondiente a 0.70, se trabajó con esfuerzos de  $\sigma_1=0,75 \text{ kg/cm}^2$  y un esfuerzo de confinamiento horizontal igual a  $\sigma_3=0,60 \text{ kg/cm}^2$ .

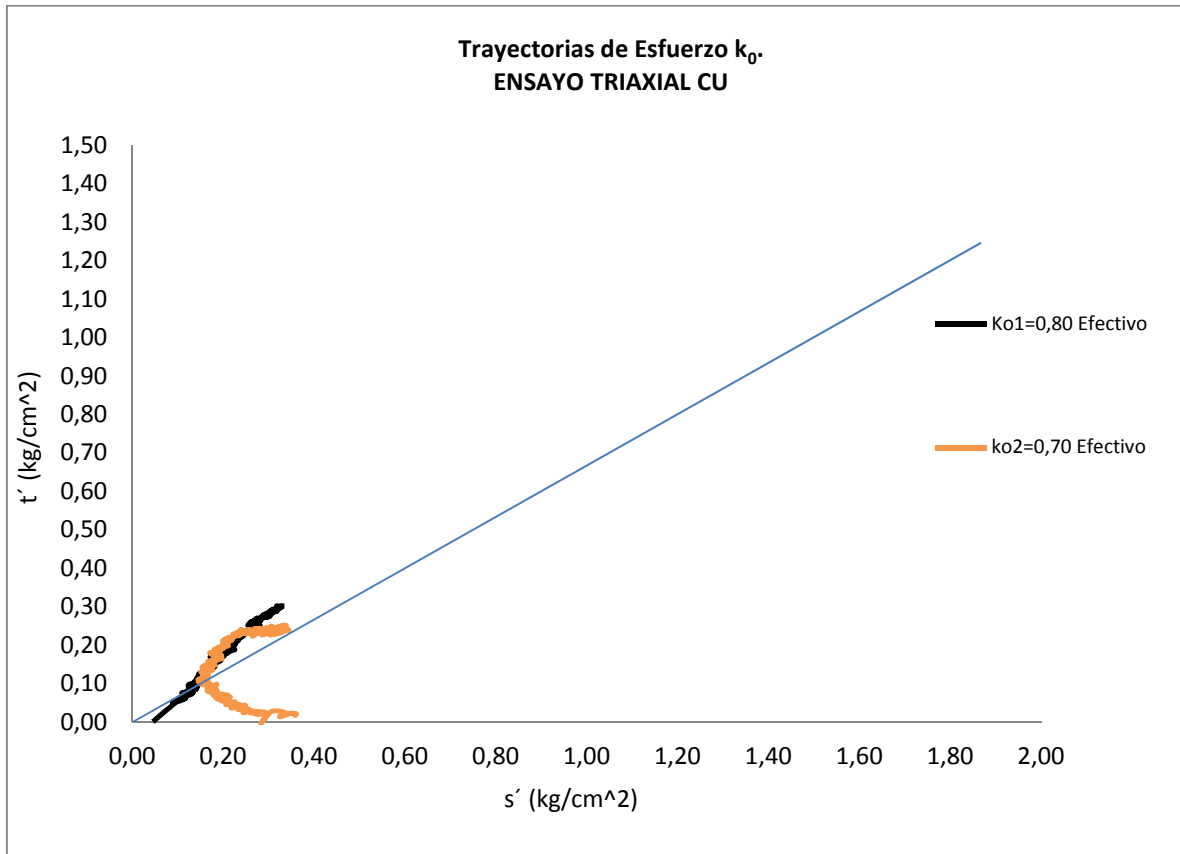
Para el  $K_0=0,80$ , se trabajaron esfuerzos de confinamiento iguales a  $\sigma_1=0,85 \text{ kg/cm}^2$  y  $\sigma_3=0,60 \text{ kg/cm}^2$ .

Observando los valores adoptados para obtener los coeficientes de presión de tierra en reposo determinado, se identifica en la trayectoria, que cada vez que el  $K_0$  se acerque al origen tiende a dar un valor cercano a 1.

El comportamiento que se presenta en el  $K_0=0,70$  es algo inusual, ya que en esta muestra se está generando presiones de poros negativas a medida que se acerca a la falla, aumentando significativamente frente al esfuerzo  $\sigma_1$  y  $\sigma_3$ , generando así

una disminución en el valor de la abscisa ( $s'$ ) y en la ordenada ( $t'$ ), presentándose un proceso de dilatación en la muestra.

Gráfica 15 Trayectorias de esfuerzo  $k_0$



Fuente: Propia

## 10 CONCLUSIONES

Las condiciones iniciales del comportamiento mecánico de la arcilla caolinítica plantearon un buen manejo para la reproducibilidad de las muestras; debido a que se encontraba muy seca, se logró una apropiada manipulación para desarrollar los ensayos en los diferentes equipos teniendo en cuenta los parámetros propuestas y dimensiones estandarizadas de los equipos.

La arcilla caolinita reconstituida en laboratorio tiene características de una arcilla inorgánica de compresibilidad baja (CL) según la clasificación encontrada en laboratorio, con relación a los límites de Atterberg para minerales arcillosos, los rangos de los límites de consistencia e índice de plasticidad de 20%, 37% y 17% respectivamente; lo que quiere decir que al ser una arcilla de compresibilidad baja las deformaciones y asentamientos toman periodos prolongados para llegar a su máximo asentamiento o estado final, en consecuencia una estructura cimentada en un depósito de arcilla de este tipo, continuará asentándose durante varios años después de acabada la construcción.

El comportamiento mecánico del material se determinó realizando ensayos de compactación, resistencia a la compresión inconfiada, resistencia al corte y triaxiales, con los resultados arrojados por los anteriores ensayos se concluye que el caolín es un material de fácil manejo en laboratorio y presenta resultados esperados en cada uno de los ensayos.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda mejorar el método de reproducibilidad de las muestras realizando compactación en molde de 2" con un martillo que de la energía necesaria para este, así se evitaría la extracción de la muestra con tubo Shelby como se realizó en el presente trabajo de grado.
- Se recomienda continuar con la investigación aquí presentada, extendiéndola a ensayar el caolín u otros tipos de materiales bajo más relaciones de coeficiente de presión de tierras en reposo ( $K_0$ ) para complementar el análisis del comportamiento de un material ante la variación de esfuerzos a través de trayectorias  $s - t$ .
- Para los ensayos realizados en este proyecto se utilizó la modalidad de stress path testing ( $p$ ,  $q$  and  $s$ ,  $t$ ) en el equipo triaxial DYNNTS, pero se recomienda para futuras investigaciones explorar la función del software  $K_0$  consolidation para confirmar los resultados aquí presentados.

## BIBLIOGRAFIA

- ATKINSON J. H y BRANSBY P. The Mechanics of Soils and Introduction to Critical State Soil Mechanics. McGraw-Hill Book Company (UK) Limited. 1978. ISBN 0-07-084079-2.
- BADILLO Juárez y RODRIGUEZ Rico. Mecánica de Suelos. Tomo 1. Fundamentos de la Mecánica de Suelos. Limusa y Noriega Editores. 2005.
- BRAJA M. Das. Advanced Soils Mechanics. Second Edition. Published by Taylor & Francis. 1997. ISBN 1-56032-561-5.
- BERRY, Peter y REID David. Mecánica de Suelos. Editorial McGraw-Hill. 1993. ISBN 9586001725.
- DAS, Braja M. Fundamentos de Ingeniería Geotécnica. Traducido del libro Fundamentals of Geotechnical Engineering, publicado en inglés por Brooks Cole. México, D.F.: International Thomson Editores, S.A. 2001. ISBN 970-686-061-4.
- DAS M. Braja. Principios de Ingeniería de Cimentaciones. International Thompson Editores S.A de C.V. Cuarta Edición. 1999. ISBN 0-534-95403-0.
- HEADQUARTERS DEPARTMENT OF THE ARMY OFFICE OF THE CHIEF OF ENGINEERS. Laboratory Soils Testing. Department of Tee Army 1970.
- LAMBE William y WITMAN Robert. Mecánica de Suelos. Editorial LIMUSA. S.A. México. 1979. ISBN 968-18-0474-0

- LEONIDI J. Augusto y SKOK Diego. Apunte de empuje sobre muros rígidos. Universidad Nacional de la Plata. Facultad de Ingeniería. Área de Geotecnia. 1998.
- NIETO, Fernando. Medición experimental del coeficiente de presión lateral de tierras en reposo. Recurso electrónico. Tesis de maestría. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D.C. 2007.
- ORJUELA, William y RODRIGUEZ, Julio. Evaluación del coeficiente de presión de tierras en reposo  $K_0$  para una arcilla superficial de la Sabana de Bogotá. Bogotá, D.C. Tesis de grado Ingeniería civil: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de ingeniería civil. 2003.
- RINCON, Mauricio. Influencia de la granulometría en la determinación del módulo resiliente en un suelo fino. Tesis de pregrado. Universidad la Gran Colombia. Bogotá, D.C. 2013.
- RONDÓN, Alexander. Comportamiento de un material granular no tratado en ensayos triaxiales cíclicos con presión de confinamiento constante (PCC) y Variable. Tesis de maestría. Universidad de Los Andes. Bogotá, D.C. 2008.
- PECK Ralph, HANSON Walter, THORNBURN Thomas. Características de las relaciones entre esfuerzo, deformación y resistencia de los suelos y las rocas. Ingeniería de Cimentaciones. Editorial Limusa y Noriega. 1920.



## **ANEXOS**

# ANEXO N° 1



## INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

Facultad de Ingeniería Civil  
LABORATORIO DE SUELOS

PROYECTO: ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS EN REPOSO ( $K_0$ ), PARA UNA ARCILLA CAOLÍNICA, MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL

ELABORADO POR: Yenner Francisco Cárdenas Comas  
Erika Alejandra Lancheros Herrera  
Carlos Andrés Torres Barrios

### ENSAYO HUMEDAD NATURAL - MÉTODO INV E 122

Sondeo - Muestra	prof (m) (de - hasta)	Recipiente No.	P.Rec + P.húmedo (P1) (g)	P.Rec+ P.seco (P2) (g)	P. Recipiente (P3) (g)	HUMEDAD %
M <sub>1</sub>		L36	210,0	209,4	77,2	0,5

Sondeo - Muestra	prof (m) (de - hasta)	Recipiente No.	P.Rec + P.húmedo (P1) (g)	P.Rec+ P.seco (P2) (g)	P. Recipiente (P3) (g)	HUMEDAD %
M <sub>1,1</sub>		L18	208,2	207,9	78,7	0,3

Sondeo - Muestra	prof (m) (de - hasta)	Recipiente No.	P.Rec + P.húmedo (P1) (g)	P.Rec+ P.seco (P2) (g)	P. Recipiente (P3) (g)	HUMEDAD %
M <sub>1,2</sub>		L23	209,9	209,4	81,2	0,4

Humedad % promedio 0,4

OBSERVACIONES :

Fecha de ejecución de ensayo: 22/01/2014

Aprobado por: I.C. Alexander Padilla  
Coordinador del Laboratorio

Este informe expresa fielmente el resultado de los ensayos realizados. No podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados presentados en este informe, se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos para la muestra en referencia. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados entregados.

Universidad La Gran Colombia. Carrera 9 No. 42a-22. Facultad de Ingeniería Civil.  
Teléfono 2459553. Bogotá D.C., Colombia

**ANEXO N° 2**



**INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO**

Facultad de Ingeniería Civil  
LABORATORIO DE SUELOS

PROYECTO: ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS EN REPOSO ( $K_0$ ), PARA UNA ARCILLA CAOLINITICA, MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL

ELABORADO POR: Yenner Francisco Cárdenas Comas  
Erika Alejandra Lancheros Herrera  
Carlos Andrés Torres Barrios

**ENSAYO LIMITES DE CONSISTENCIA - MÉTODO INV E 125-126-127**

		LÍMITE PLÁSTICO	
Recipiente No.		L56	L66
P.Rec + P.húmedo (g)	(P <sub>1</sub> )	19,86	20,93
P.Rec+ P.seco (g)	(P <sub>2</sub> )	18,59	19,48
P. Recipiente (g)	(P <sub>3</sub> )	12,15	12,13
HUMEDAD	(%)	19,7	19,7

		LÍMITE LÍQUIDO		
No. Golpes		10	19	28
Recipiente No.		L89	L107	L63
P.Rec + P.húmedo (g)	(P <sub>1</sub> )	28,20	28,67	28,60
P.Rec+ P.seco (g)	(P <sub>2</sub> )	24,09	23,88	24,33
P. Recipiente (g)	(P <sub>3</sub> )	12,97	11,31	12,54
HUMEDAD	(%)	36,96	38,11	36,22

HUMEDAD NATURAL (%)	0,4
LIMITE LIQUIDO (%)	37
LIMITE PLASTICO (%)	20
INDICE DE PLASTICIDAD (%)	17


CLASIFICACION :

AASHTO :	
U.S.C.S.:	<b>CL</b>

OBSERVACIONES : \_\_\_\_\_

Fecha de ejecución de ensayo: \_\_\_\_\_ Aprobado por: \_\_\_\_\_  
I.C. Alexander Padilla  
Coordinador del Laboratorio

Este informe expresa fielmente el resultado de los ensayos realizados. No podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados presentados en este informe, se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos para la muestra en referencia. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados entregados.

<b>ANEXO N° 3</b>						
<b>INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO</b>				<b>Facultad de Ingeniería Civil</b> <b>LABORATORIO DE SUELOS</b>		
PROYECTO:	ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS EN REPOSO ( $K_0$ ), PARA UNA ARCILLA CAOLÍNICA, MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL					
ELABORADO POR:	Yenner Francisco Cárdenas Comas Erika Alejandra Lancheros Herrera Carlos Andrés Torres Barrios					
<b>PESO ESPECIFICO DE LOS SUELOS Y DEL LLENANTE MINERAL - MÉTODO INV E 128</b>						
SONDEO	MUESTRA	PROFUNDIDAD (m)	PICNOMETRO No	Peso del picnómetro + agua + suelo (g) W1	temperatura del ensayo	Peso unitario del agua a T°C (g/cm <sup>3</sup> )
N/A	N/A	N/A	13	370,57	20	0,9982
Recipiente de secado No.	Peso del recipiente + muestra seca (g)	Peso del recipiente (g) P3	Peso del suelo seco Ws (g)	Factor de corrección por temperatura K *	Peso picnómetro+agua a T(°C) W2** (g)	Peso específico de los sólidos Gs
108	176,41	113,4	63,01	1,0000	333,47	<b>2,43</b>
** Curva de calibración del picnómetro						
OBSERVACIONES : _____						
Fecha de ejecución de ensayo: _____ Aprobado por: _____						
I.C. Alexander Padilla Coordinador del Laboratorio						
Este informe expresa fielmente el resultado de los ensayos realizados. No podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados presentados en este informe, se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos para la muestra en referencia. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados entregados.						
Universidad La Gran Colombia. Carrera 9 No. 42a-22. Facultad de Ingeniería Civil. Teléfono 2459553. Bogotá D.C., Colombia						

**ANEXO N° 4**



**INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO**

**Facultad de Ingeniería Civil  
LABORATORIO DE SUELOS**

PROYECTO:	ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS EN REPOSO ( $K_0$ ), PARA UNA ARCILLA CAOLINÍTICA, MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL
ELABORADO POR:	Yenner Francisco Cárdenas Comas Erika Alejandra Lancheros Herrera Carlos Andrés Torres Barrios

**ENSAYO DE COMPACTACION PROCTOR NORMAL - MÉTODO INV E 141**

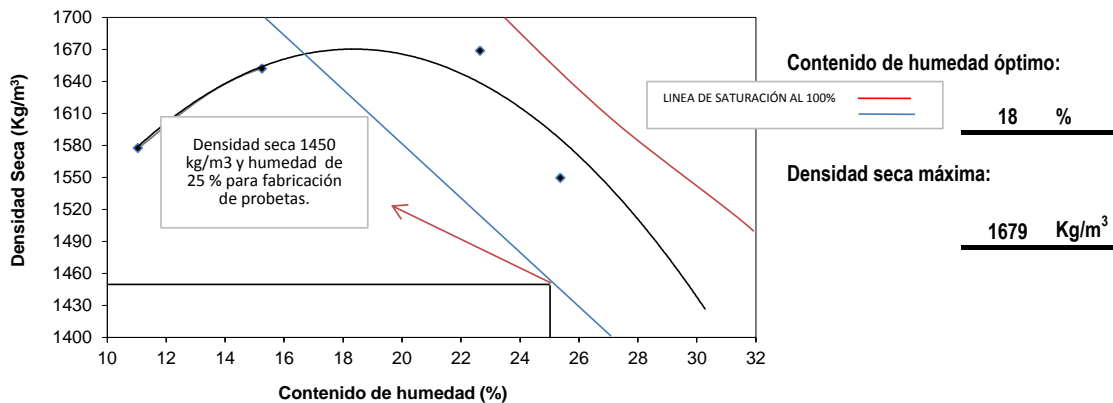
GOLPES/CAPA:	25	No. CAPAS:	3	Peso martillo (kg):	2,5
DIÁMETRO MOLDE:	10,10 cm	Altura molde:	11,64 cm	Volumen (cm <sup>3</sup> ):	932,2
		Altura de Caída:	30,00 cm	Energía (kN.m/m <sup>3</sup> ):	591,776
				Energía (kJ/m <sup>3</sup> ):	591,83

**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE HUMEDAD**

Recipiente No.	19	105	6	7	18	
P rec. + P humedo ( $P_1$ )	229,86	189,57	186,89	232,03	313,55	
P rec. + P seco ( $P_2$ )	211,04	169,34	159,2	192,55	250,11	
P recipiente ( $P_3$ )	40,55	36,67	36,92	36,92	40,55	
HUMEDAD (%)	11,0	15,2	22,6	25,4	30,3	

**DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD**

Humedad deseada (%)	10,4	15,4	20,4	25,4	30,4	
Humedad calculada (%)	11,0	15,2	22,6	25,4	30,3	
Peso suelo + molde (Kg)	6,387	6,529	6,662	6,565	6,498	
Peso del molde (Kg)	4,754	4,754	4,754	4,754	4,754	
Peso suelo húmedo (Kg)	1,633	1,775	1,908	1,811	1,744	
Densidad húmeda (t/m <sup>3</sup> )	1751,811	1904,142	2046,819	1942,761	1870,887	
Densidad Seca (t/m <sup>3</sup> )	1577,657	1652,207	1668,900	1549,649	1436,128	



OBSERVACIONES : \_\_\_\_\_

Fecha de ejecución de ensayo: \_\_\_\_\_ Aprobado por: \_\_\_\_\_  
I.C. Alexander Padilla  
Coordinador del Laboratorio

Este informe expresa fielmente el resultado de los ensayos realizados. No podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados presentados en este informe, se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos para la muestra en referencia. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados entregados.

ANEXO N° 5 - b



Facultad de Ingeniería Civil  
LABORATORIO DE SUELOS

INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

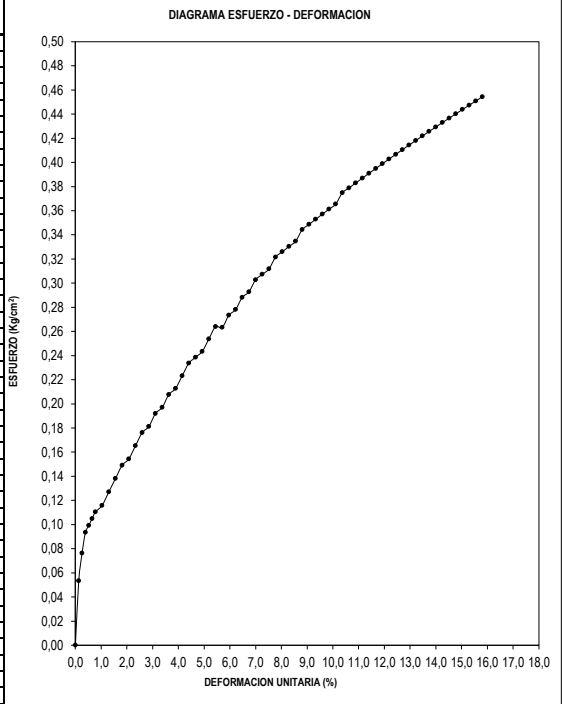
PROYECTO:	ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS EN REPOSO ( $K_0$ ), PARA UNA ARCILLA CAOLÍNICA, MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL
ELABORADO POR:	Yenner Francisco Cárdenas Comas Erika Alejandra Lancheros Herrera Carlos Andrés Torres Barrios

ENSAYO DE COMPRESIÓN INCONFINADA - MÉTODO INV E 152

CARACTERÍSTICAS INICIALES		HUMEDAD NATURAL		DATOS ANILLO DE CARGA	
Peso Probeta (g)	437.98	Recipiente No	10	Anillo No	7827
Altura prom. (cm)	9.80	P Rec + P húmedo	489.07	Intervalo	0-805
Diámetro prom. (cm)	5.20	P Rec+ P seco	401.06	Pendiente	0,1414
Área (cm <sup>2</sup> )	24.42	P Recipiente	51.09	Intercepto	1,3038
$\gamma_t$ (g/cm <sup>3</sup> )	1,83	Humedad (%)	25,1		
$\gamma_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	1,46				

DATOS DE CARGA DEL ENSAYO DE COMPRESIÓN INCONFINADA EN MUESTRAS DE SUELOS

INTERVALO DE TIEMPO min : seg	LECTURA ANILLO DE CARGA, D	LECTURA DEFORMIM. x 10 <sup>3</sup> in	CARGA P Kg	DEF. LONGITU. cm	DEF. UNIT %	ÁREA CORREGIDA cm <sup>2</sup>	ESFUERZO $\sigma$ Kg/cm <sup>2</sup>
08:30:00 p.m.	0	0	0,000	0,000	0,00	24,4232	0,00
00:09	0	5	1,304	0,013	0,13	24,4549	0,05
00:21	4	10	1,869	0,025	0,26	24,4866	0,08
00:31	7	15	2,294	0,038	0,39	24,5185	0,09
00:43	8	20	2,435	0,051	0,52	24,5504	0,10
00:53	9	25	2,576	0,064	0,65	24,5823	0,10
01:04	10	30	2,718	0,076	0,78	24,6146	0,11
01:15	11	40	2,859	0,102	1,04	24,6790	0,12
01:27	13	50	3,142	0,127	1,30	24,7438	0,13
01:37	15	60	3,425	0,152	1,56	24,8090	0,14
01:49	17	70	3,708	0,178	1,81	24,8745	0,15
01:59	18	80	3,849	0,203	2,07	24,9403	0,15
02:11	20	90	4,132	0,229	2,33	25,0065	0,17
02:23	22	100	4,415	0,254	2,59	25,0730	0,18
02:33	23	110	4,556	0,279	2,85	25,1399	0,18
02:46	25	120	4,839	0,305	3,11	25,2072	0,19
02:55	26	130	4,980	0,330	3,37	25,2748	0,20
03:08	28	140	5,263	0,356	3,63	25,3428	0,21
03:17	29	150	5,404	0,381	3,89	25,4111	0,21
03:30	31	160	5,687	0,406	4,15	25,4798	0,22
03:40	33	170	5,970	0,432	4,41	25,5489	0,23
03:52	34	180	6,111	0,457	4,67	25,6184	0,24
04:01	35	190	6,253	0,483	4,92	25,6882	0,24
04:14	37	200	6,536	0,508	5,18	25,7584	0,25
04:24	39	210	6,818	0,533	5,44	25,8290	0,26
04:36	39	220	6,818	0,559	5,70	25,9000	0,26
04:46	41	230	7,101	0,584	5,96	25,9714	0,27
04:58	42	240	7,243	0,610	6,22	26,0432	0,28
05:08	44	250	7,525	0,635	6,48	26,1153	0,29
05:20	45	260	7,667	0,660	6,74	26,1879	0,29
05:33	47	270	7,950	0,686	7,00	26,2609	0,30
05:42	48	280	8,091	0,711	7,26	26,3343	0,31
05:52	49	290	8,232	0,737	7,52	26,4081	0,31
06:04	51	300	8,515	0,762	7,78	26,4823	0,32
06:16	52	310	8,657	0,787	8,03	26,5569	0,33
06:25	53	320	8,798	0,813	8,29	26,6320	0,33
06:38	54	330	8,939	0,838	8,55	26,7075	0,33
06:48	56	340	9,222	0,864	8,81	26,7834	0,34
07:00	57	350	9,364	0,889	9,07	26,8597	0,35
07:10	58	360	9,505	0,914	9,33	26,9365	0,35
07:23	59	370	9,646	0,940	9,59	27,0137	0,36
07:32	60	380	9,788	0,965	9,85	27,0914	0,36
07:45	61	390	9,929	0,991	10,11	27,1695	0,37
07:56	63	400	10,212	1,016	10,37	27,2481	0,37
08:10	64	410	10,353	1,041	10,63	27,3271	0,38
08:35	65	420	10,495	1,067	10,89	27,4066	0,38
08:45	66	430	10,636	1,092	11,14	27,4865	0,39
09:00	67	440	10,778	1,118	11,40	27,5669	0,39
09:10	68	450	10,919	1,143	11,66	27,6478	0,39
09:23	69	460	11,060	1,168	11,92	27,7292	0,40
09:32	70	470	11,202	1,194	12,18	27,8110	0,40
09:45	71	480	11,343	1,219	12,44	27,8933	0,41
09:56	72	490	11,485	1,245	12,70	27,9762	0,41
10:00	73	500	11,626	1,270	12,96	28,0595	0,41
10:10	74	510	11,767	1,295	13,22	28,1433	0,42
10:23	75	520	11,909	1,321	13,48	28,2276	0,42
10:32	76	530	12,050	1,346	13,74	28,3124	0,43
10:45	77	540	12,192	1,372	14,00	28,3977	0,43
10:56	78	550	12,333	1,397	14,26	28,4835	0,43
11:00	79	560	12,474	1,422	14,51	28,5699	0,44
11:10	80	570	12,616	1,448	14,77	28,6568	0,44
11:23	81	580	12,757	1,473	15,03	28,7442	0,44
11:32	82	590	12,899	1,499	15,29	28,8321	0,45
11:45	83	600	13,040	1,524	15,55	28,9206	0,45
11:56	84	610	13,181	1,549	15,81	29,0097	0,45



Muestra 2 despues de la falla

OBSERVACIONES :

Fecha de ejecución de ensayo: 07/02/2014

Aprobado por: I.C. Alexander Padilla  
Coordinador del Laboratorio

Este informe expresa fielmente el resultado de los ensayos realizados. No podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados presentados en este informe, se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos para la muestra en referencia. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados entregados.

ANEXO N° 5 - a



INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

Facultad de Ingeniería Civil  
LABORATORIO DE SUELOS

PROYECTO: ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS EN REPOSO ( $K_0$ ), PARA UNA ARCILLA CAOLÍNICA, MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL

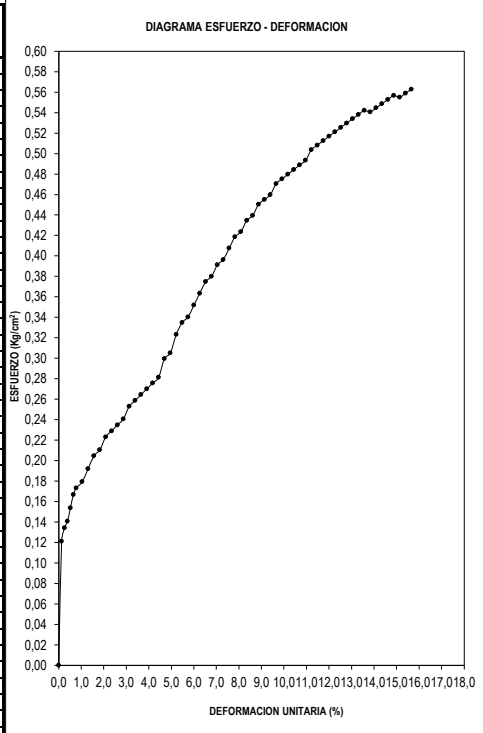
ELABORADO POR: Yenner Francisco Cárdenas Comas  
Erika Alejandra Lancheros Herrera  
Carlos Andrés Torres Barrios

ENSAYO DE COMPRESIÓN INCONFINADA - MÉTODO INV E 152

CARACTERÍSTICAS INICIALES		HUMEDAD NATURAL		DATOS ANILLO DE CARGA	
Peso Probeta (g)	435.32	Recipiente No	5	Anillo No	7827
Altura prom. (cm)	9.73	P Rec + P húmedo	467.04	Intervalo	0-805
Diámetro prom. (cm)	5.20	P Rec+ P seco	380.69	Pendiente	0,1414
Area (cm <sup>2</sup> )	21.24	P Recipiente	51.72	Intercepto	1,3038
$\gamma_t$ (g/cm <sup>3</sup> )	1.83	Humedad (%)	26.2		
$\gamma_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	1.45				

DATOS DE CARGA DEL ENSAYO DE COMPRESIÓN INCONFINADA EN MUESTRAS DE SUELOS

INTERVALO DE TIEMPO min : seg	LECTURA ANILLO DE CARGA, D	LECTURA DEFORMIM. x 10 <sup>3</sup> in	CARGA P Kg	DEF. LONGITU. cm	DEF. UNIT %	AREA CORREGIDA cm <sup>2</sup>	ESFUERZO $\sigma$ Kg/cm <sup>2</sup>
08:00:00 p.m.	0	0	0.000	0.000	0.00	21.2372	0.00
00:09	9	5	2.576	0.013	0.13	21.2649	0.12
00:21	11	10	2.859	0.025	0.26	21.2927	0.13
00:31	12	15	3.001	0.038	0.39	21.3206	0.14
00:43	14	20	3.283	0.051	0.52	21.3486	0.15
00:53	16	25	3.566	0.064	0.65	21.3766	0.17
01:04	17	30	3.708	0.076	0.78	21.4047	0.17
01:15	18	40	3.849	0.102	1.04	21.4612	0.18
01:27	20	50	4.132	0.127	1.30	21.5179	0.19
01:37	22	60	4.415	0.152	1.57	21.5750	0.20
01:49	23	70	4.556	0.178	1.83	21.6323	0.21
01:59	25	80	4.839	0.203	2.09	21.6900	0.22
02:11	26	90	4.980	0.229	2.35	21.7479	0.23
02:23	27	100	5.122	0.254	2.61	21.8062	0.23
02:33	28	110	5.263	0.279	2.87	21.8648	0.24
02:46	30	120	5.546	0.305	3.13	21.9237	0.25
02:55	31	130	5.687	0.330	3.39	21.9829	0.26
03:08	32	140	5.829	0.356	3.65	22.0425	0.26
03:17	33	150	5.970	0.381	3.91	22.1023	0.27
03:30	34	160	6.111	0.406	4.18	22.1625	0.28
03:40	35	170	6.253	0.432	4.44	22.2230	0.28
03:52	38	180	6.677	0.457	4.70	22.2839	0.30
04:01	39	190	6.818	0.483	4.96	22.3451	0.31
04:14	42	200	7.243	0.508	5.22	22.4066	0.32
04:24	44	210	7.525	0.533	5.48	22.4685	0.33
04:36	45	220	7.667	0.559	5.74	22.5307	0.34
04:46	47	230	7.950	0.584	6.00	22.5932	0.35
04:58	49	240	8.232	0.610	6.26	22.6561	0.36
05:08	51	250	8.515	0.635	6.52	22.7194	0.37
05:20	52	260	8.657	0.660	6.78	22.7830	0.38
05:33	54	270	8.939	0.686	7.05	22.8469	0.39
05:42	55	280	9.081	0.711	7.31	22.9113	0.40
05:52	57	290	9.364	0.737	7.57	22.9759	0.41
06:04	59	300	9.646	0.762	7.83	23.0410	0.42
06:16	60	310	9.788	0.787	8.09	23.1064	0.42
06:25	62	320	10.071	0.813	8.35	23.1722	0.43
06:38	63	330	10.212	0.838	8.61	23.2384	0.44
06:48	65	340	10.495	0.864	8.87	23.3049	0.45
07:00	66	350	10.636	0.889	9.13	23.3718	0.46
07:10	67	360	10.778	0.914	9.39	23.4392	0.46
07:23	69	370	11.060	0.940	9.66	23.5069	0.47
07:32	70	380	11.202	0.965	9.92	23.5750	0.48
07:45	71	390	11.343	0.991	10.18	23.6435	0.48
07:56	72	400	11.485	1.016	10.44	23.7123	0.48
08:10	73	410	11.626	1.041	10.70	23.7816	0.49
08:35	74	420	11.767	1.067	10.96	23.8513	0.49
08:45	76	430	12.050	1.092	11.22	23.9214	0.50
09:00	77	440	12.192	1.118	11.48	23.9920	0.51
09:10	78	450	12.333	1.143	11.74	24.0629	0.51
09:23	79	460	12.474	1.168	12.00	24.1343	0.52
09:32	80	470	12.616	1.194	12.27	24.2061	0.52
09:45	81	480	12.757	1.219	12.53	24.2783	0.53
09:56	82	490	12.899	1.245	12.79	24.3509	0.53
10:00	83	500	13.040	1.270	13.05	24.4240	0.53
10:10	84	510	13.181	1.295	13.31	24.4975	0.54
10:23	85	520	13.323	1.321	13.57	24.5715	0.54
10:32	85	530	13.323	1.346	13.83	24.6459	0.54
10:45	86	540	13.464	1.372	14.09	24.7208	0.54
10:56	87	550	13.606	1.397	14.35	24.7961	0.55
11:00	88	560	13.747	1.422	14.61	24.8719	0.55
11:10	89	570	13.888	1.448	14.87	24.9481	0.56
11:23	89	580	13.888	1.473	15.14	25.0248	0.55
11:32	90	590	14.030	1.499	15.40	25.1020	0.56
11:45	91	600	14.171	1.524	15.66	25.1797	0.56
11:56	92	610	14.313	1.549	15.92	25.2578	0.57



Muestra 1 después de la falla

OBSERVACIONES :

Fecha de ejecución de ensayo: 07/02/2014

Aprobado por: I.C. Alexander Padilla  
Coordinador del Laboratorio

Este informe expresa fielmente el resultado de los ensayos realizados. No podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados presentados en este informe, se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos para la muestra en referencia. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados entregados.

ANEXO N° 5 - c



INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

Facultad de Ingeniería Civil  
LABORATORIO DE SUELOS

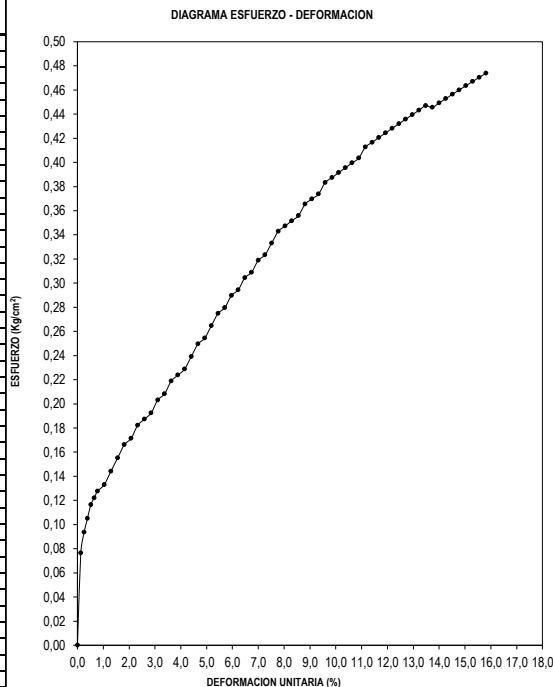
PROYECTO:	ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS EN REPOSO ( $K_0$ ), PARA UNA ARCILLA CAOLÍNICA, MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL
ELABORADO POR:	Yenner Francisco Cárdenas Comas Erika Alejandra Lancheros Herrera Carlos Andrés Torres Barrios

ENSAYO DE COMPRESIÓN INCONFINADA - MÉTODO INV E 152

CARACTERÍSTICAS INICIALES		HUMEDAD NATURAL		DATOS ANILLO DE CARGA	
Peso Probeta (g)	457,98	Recipiente No	10	Anillo No	7827
Altura prom. (cm)	9,80	P. Rec + P. húmedo	509,07	Intervalo	0-805
Diametro prom. (cm)	5,20	P. Rec+ P. seco	416,06	Pendiente	0,1414
Area (cm <sup>2</sup> )	24,42	P. Recipiente	51,09	Intercepto	1,3038
$\gamma_t$ (g/cm <sup>3</sup> )	1,83	Humedad (%)	25,5		
$\gamma_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	1,45				

DATOS DE CARGA DEL ENSAYO DE COMPRESIÓN INCONFINADA EN MUESTRAS DE SUELOS

INTERVALO DE TIEMPO min.:seg	LECTURA ANILLO DE CARGA, D	LECTURA DEFORMIM. x 10 <sup>3</sup> /in	CARGA P Kg	DEF. LONGITU. cm	DEF. UNIT %	AREA CORREGIDA cm <sup>2</sup>	ESFUERZO $\sigma$ Kg/cm <sup>2</sup>
08:30:00 p.m.	0	0	0,000	0,000	0,00	24,4232	0,00
00:09	4	5	1,869	0,013	0,13	24,4549	0,08
00:21	7	10	2,294	0,025	0,26	24,4866	0,09
00:31	9	15	2,576	0,038	0,39	24,5185	0,11
00:43	11	20	2,859	0,051	0,52	24,5504	0,12
00:53	12	25	3,001	0,064	0,65	24,5825	0,12
01:04	13	30	3,142	0,076	0,78	24,6146	0,13
01:15	14	40	3,283	0,102	1,04	24,6790	0,13
01:27	16	50	3,566	0,127	1,30	24,7438	0,14
01:37	18	60	3,849	0,152	1,56	24,8090	0,16
01:49	20	70	4,132	0,178	1,81	24,8745	0,17
01:59	21	80	4,273	0,203	2,07	24,9403	0,17
02:11	23	90	4,556	0,229	2,33	25,0065	0,18
02:23	24	100	4,697	0,254	2,59	25,0730	0,19
02:33	25	110	4,839	0,279	2,85	25,1399	0,19
02:46	27	120	5,122	0,305	3,11	25,2072	0,20
02:55	28	130	5,263	0,330	3,37	25,2748	0,21
03:08	30	140	5,546	0,356	3,63	25,3428	0,22
03:17	31	150	5,687	0,381	3,89	25,4111	0,22
03:30	32	160	5,829	0,406	4,15	25,4798	0,23
03:40	34	170	6,111	0,432	4,41	25,5489	0,24
03:52	36	180	6,394	0,457	4,67	25,6184	0,25
04:01	37	190	6,536	0,483	4,92	25,6882	0,25
04:14	39	200	6,818	0,508	5,18	25,7584	0,26
04:24	41	210	7,101	0,533	5,44	25,8290	0,27
04:36	42	220	7,243	0,559	5,70	25,9000	0,28
04:46	44	230	7,525	0,584	5,96	25,9714	0,29
04:58	45	240	7,667	0,610	6,22	26,0432	0,29
05:08	47	250	7,950	0,635	6,48	26,1153	0,30
05:20	48	260	8,091	0,660	6,74	26,1879	0,31
05:33	50	270	8,374	0,686	7,00	26,2609	0,32
05:42	51	280	8,515	0,711	7,26	26,3343	0,32
05:52	53	290	8,798	0,737	7,52	26,4081	0,33
06:04	55	300	9,081	0,762	7,78	26,4823	0,34
06:16	56	310	9,222	0,787	8,03	26,5569	0,35
06:25	57	320	9,364	0,813	8,29	26,6320	0,35
06:38	58	330	9,505	0,838	8,55	26,7075	0,36
06:48	60	340	9,788	0,864	8,81	26,7834	0,37
07:00	61	350	9,929	0,889	9,07	26,8597	0,37
07:10	62	360	10,071	0,914	9,33	26,9365	0,37
07:23	64	370	10,353	0,940	9,59	27,0137	0,38
07:32	65	380	10,495	0,965	9,85	27,0914	0,39
07:45	66	390	10,636	0,991	10,11	27,1695	0,39
07:56	67	400	10,778	1,016	10,37	27,2481	0,40
08:10	68	410	10,919	1,041	10,63	27,3271	0,40
08:35	69	420	11,060	1,067	10,89	27,4066	0,40
08:45	71	430	11,343	1,092	11,14	27,4865	0,41
09:00	72	440	11,485	1,118	11,40	27,5669	0,42
09:10	73	450	11,626	1,143	11,66	27,6478	0,42
09:23	74	460	11,767	1,168	11,92	27,7292	0,42
09:32	75	470	11,909	1,194	12,18	27,8110	0,43
09:45	76	480	12,050	1,219	12,44	27,8933	0,43
09:56	77	490	12,192	1,245	12,70	27,9762	0,44
10:00	78	500	12,333	1,270	12,96	28,0595	0,44
10:10	79	510	12,474	1,295	13,22	28,1433	0,44
10:23	80	520	12,616	1,321	13,48	28,2276	0,45
10:32	80	530	12,616	1,346	13,74	28,3124	0,45
10:45	81	540	12,757	1,372	14,00	28,3977	0,45
10:56	82	550	12,899	1,397	14,26	28,4835	0,45
11:00	83	560	13,040	1,422	14,51	28,5699	0,46
11:10	84	570	13,181	1,448	14,77	28,6568	0,46
11:23	85	580	13,323	1,473	15,03	28,7442	0,46
11:32	86	590	13,464	1,499	15,29	28,8321	0,47
11:45	87	600	13,606	1,524	15,55	28,9206	0,47
11:56	88	610	13,747	1,549	15,81	29,0097	0,47



Muestra 3 después de la falla

OBSERVACIONES :

Fecha de ejecución de ensayo: 07/02/2014

Aprobado por: I.C. Alexander Padilla  
Coordinador del Laboratorio

Este informe expresa fielmente el resultado de los ensayos realizados. No podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados presentados en este informe, se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos para la muestra en referencia. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados entregados.



PRIMERA MUESTRA

CARECTERISTICAS INICIALES

Peso Probeta (g)	87,65
Altura (cm)	5,00
Base (cm)	5,00
Area (cm <sup>2</sup> )	25,00
Volumen (cm <sup>3</sup> )	118,75
P. unitario total $\gamma_t$ (g/cm <sup>3</sup> )	0,74
P. unitario seco $\gamma_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	0,73

ETAPA DE CONSOLIDACION

Lectura inicial	Lectura final
Deform. 10 <sup>-2</sup> mm	Deform. 10 <sup>-2</sup> mm
50	300

HUMEDAD NATURAL

humedad	Inicial	Final
Recipiente No	3	6
P <sub>1</sub> (g)	210,00	209,90
P <sub>2</sub> (g)	209,40	209,40
P <sub>3</sub> (g)	77,20	81,20
Wn (%)	0,5	0,4

1 DE 9

CARGA INICIAL

Carga Normal (Kg)	6,50
Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	0,260

DATOS Y RESULTADOS DE LA FALLA

Tiempo (seg)	Celda de carga kg	DEFORMACIÓN		Area Corregida cm <sup>2</sup>	ESFUERZO		DEFORMACIÓN UNITARIA	
		Horizontal mm	Vertical mm		Corte kg/cm2	Normal kg/cm2	Horizontal %	Vertical %
00:00	0,00000	0,000	0,0000	25,00	0,00000	0,260	0,0000	0,00000
00:15	1,42857	0,002	0,0400	25,00	0,05714	0,260	0,0040	0,00800
00:30	1,42857	0,003	0,0500	25,00	0,05714	0,260	0,0060	0,01000
00:45	1,53061	0,003	0,0500	25,00	0,06123	0,260	0,0060	0,01000
01:00	1,53061	0,003	0,0500	25,00	0,06123	0,260	0,0060	0,01000
01:15	1,53061	0,003	0,0400	25,00	0,06123	0,260	0,0060	0,00800
01:30	1,53061	0,003	0,0500	25,00	0,06123	0,260	0,0060	0,01000
01:45	1,53061	0,003	0,0500	25,00	0,06123	0,260	0,0060	0,01000
02:00	2,04082	0,005	0,0800	25,00	0,08163	0,260	0,0100	0,01600
02:15	2,24490	0,006	0,0900	25,00	0,08980	0,260	0,0120	0,01800
02:30	2,44898	0,007	0,1200	25,00	0,09796	0,260	0,0140	0,02400
02:45	2,44898	0,007	0,1400	25,00	0,09796	0,260	0,0140	0,02800
03:00	2,55102	0,009	0,1600	25,00	0,10204	0,260	0,0180	0,03200
03:30	2,75510	0,011	0,1900	25,00	0,11021	0,260	0,0220	0,03800
04:00	2,95918	0,014	0,2500	25,00	0,11837	0,260	0,0280	0,05000
04:30	3,16327	0,016	0,3000	25,00	0,12654	0,260	0,0320	0,06000
05:00	3,26531	0,018	0,3500	25,00	0,13062	0,260	0,0360	0,07000
05:30	3,46939	0,019	0,3900	25,00	0,13879	0,260	0,0380	0,07800
06:00	3,46939	0,021	0,4500	25,00	0,13879	0,260	0,0420	0,09000
06:30	3,57143	0,021	0,4700	25,00	0,14287	0,260	0,0420	0,09400
07:00	3,67347	0,022	0,5100	25,00	0,14695	0,260	0,0440	0,10200
07:30	3,77551	0,023	0,5600	25,00	0,15103	0,260	0,0460	0,11200
08:00	3,87755	0,024	0,6100	25,00	0,15512	0,260	0,0480	0,12200
08:30	3,97959	0,026	0,6400	25,00	0,15920	0,260	0,0520	0,12800
09:00	4,08163	0,027	0,6900	25,00	0,16328	0,260	0,0540	0,13800
09:30	4,18367	0,028	0,7400	25,00	0,16737	0,260	0,0560	0,14800
10:00	4,28571	0,029	0,7900	25,00	0,17145	0,260	0,0580	0,15800
10:30	4,38776	0,030	0,8300	25,00	0,17553	0,260	0,0600	0,16600
11:00	4,38776	0,031	0,8700	25,00	0,17553	0,260	0,0620	0,17400
11:30	4,38776	0,032	0,9200	25,00	0,17553	0,260	0,0640	0,18400
12:00	4,38776	0,033	0,9600	25,00	0,17553	0,260	0,0660	0,19200
12:30	4,38776	0,034	1,0100	25,00	0,17553	0,260	0,0680	0,20200
13:00	4,38776	0,034	1,0500	25,00	0,17553	0,260	0,0680	0,21000
13:30	4,38776	0,035	1,1000	25,00	0,17553	0,260	0,0690	0,22000
14:00	4,38776	0,035	1,1400	25,00	0,17553	0,260	0,0700	0,22800
14:30	4,38776	0,036	1,1700	25,00	0,17554	0,260	0,0720	0,23400
15:00	4,38776	0,037	1,2200	25,00	0,17554	0,260	0,0740	0,24400
15:30	4,38776	0,037	1,2500	25,00	0,17554	0,260	0,0740	0,25000
16:00	4,38776	0,037	1,3000	25,00	0,17554	0,260	0,0740	0,26000
16:30	4,38776	0,037	1,3400	25,00	0,17554	0,260	0,0740	0,26800
17:00	4,38776	0,038	1,3800	25,00	0,17554	0,260	0,0760	0,27600

17:30	4,48980	0,039	1,4300	25,00	0,17962	0,260	0,0774	0,28600
18:00	4,59184	0,039	1,4600	25,00	0,18370	0,260	0,0780	0,29200
18:30	4,59184	0,040	1,5100	25,00	0,18370	0,260	0,0790	0,30200
19:00	4,59184	0,040	1,5400	25,00	0,18370	0,260	0,0800	0,30800
19:30	4,59184	0,041	1,5800	25,00	0,18370	0,260	0,0820	0,31600
20:00	4,59184	0,042	1,6200	25,00	0,18370	0,260	0,0840	0,32400
20:30	4,59184	0,042	1,6600	25,00	0,18370	0,260	0,0840	0,33200
21:00	4,59184	0,042	1,7000	25,00	0,18370	0,260	0,0840	0,34000
21:30	4,59184	0,043	1,7400	25,00	0,18371	0,260	0,0860	0,34800
22:00	4,59184	0,044	1,7800	25,00	0,18371	0,260	0,0880	0,35600
22:30	4,69388	0,045	1,8300	25,00	0,18779	0,260	0,0900	0,36600
23:00	4,69388	0,045	1,8700	25,00	0,18779	0,260	0,0900	0,37400
23:30	4,69388	0,045	1,9100	25,00	0,18779	0,260	0,0900	0,38200
00:00	4,69388	0,045	1,9500	25,00	0,18779	0,260	0,0900	0,39000
00:30	4,69388	0,045	1,9900	25,00	0,18779	0,260	0,0900	0,39800
01:00	4,69388	0,045	2,0400	25,00	0,18779	0,260	0,0900	0,40800
01:30	4,69388	0,045	2,0800	25,00	0,18779	0,260	0,0900	0,41600
02:30	4,69388	0,046	2,1100	25,00	0,18779	0,260	0,0920	0,42200
03:30	4,69388	0,046	2,1500	25,00	0,18779	0,260	0,0920	0,43000
04:30	4,69388	0,047	2,1900	25,00	0,18779	0,260	0,0940	0,43800
05:30	4,69388	0,047	2,2200	25,00	0,18779	0,260	0,0940	0,44400
06:30	4,69388	0,048	2,2600	25,00	0,18779	0,260	0,0950	0,45200
07:30	4,69388	0,048	2,3000	25,00	0,18779	0,260	0,0950	0,46000
08:30	4,69388	0,048	2,3400	25,00	0,18779	0,260	0,0960	0,46800
09:30	4,69388	0,049	2,3800	25,00	0,18779	0,260	0,0980	0,47600
10:30	4,69388	0,050	2,4200	25,00	0,18779	0,260	0,1000	0,48400
11:30	4,69388	0,051	2,4600	24,99	0,18779	0,260	0,1020	0,49200
12:30	4,69388	0,051	2,5000	24,99	0,18779	0,260	0,1020	0,50000
13:30	4,69388	0,051	2,5400	24,99	0,18779	0,260	0,1020	0,50800
14:30	4,69388	0,051	2,5800	24,99	0,18779	0,260	0,1020	0,51600
15:30	4,69388	0,051	2,6100	24,99	0,18779	0,260	0,1020	0,52200
16:30	4,69388	0,052	2,6500	24,99	0,18779	0,260	0,1030	0,53000
17:30	4,69388	0,052	2,6900	24,99	0,18779	0,260	0,1040	0,53800
18:30	4,69388	0,053	2,7300	24,99	0,18779	0,260	0,1060	0,54600
19:30	4,69388	0,053	2,7700	24,99	0,18779	0,260	0,1060	0,55400
20:30	4,69388	0,054	2,8100	24,99	0,18780	0,260	0,1070	0,56200
21:30	4,69388	0,054	2,8400	24,99	0,18780	0,260	0,1076	0,56800
22:30	4,69388	0,054	2,8800	24,99	0,18780	0,260	0,1080	0,57600
23:30	4,69388	0,055	2,9200	24,99	0,18780	0,260	0,1100	0,58400
00:30	4,69388	0,055	2,9600	24,99	0,18780	0,260	0,1100	0,59200
01:30	4,69388	0,055	3,0000	24,99	0,18780	0,260	0,1100	0,60000
02:30	4,69388	0,055	3,0300	24,99	0,18780	0,260	0,1100	0,60600
03:30	4,69388	0,055	3,0700	24,99	0,18780	0,260	0,1100	0,61400
04:30	4,69388	0,055	3,1100	24,99	0,18780	0,260	0,1100	0,62200
05:30	4,69388	0,055	3,1500	24,99	0,18780	0,260	0,1100	0,63000
06:30	4,69388	0,055	3,2000	24,99	0,18780	0,260	0,1100	0,64000

SEGUNDA MUESTRA

CARECTERISTICAS INICIALES

Peso Probeta (g)	96,13
Altura (cm)	5,00
Diámetro (cm)	5,00
Area (cm <sup>2</sup> )	25,00
Volumen (cm <sup>3</sup> )	124,56
P. unitario total $\gamma_t$ (g/cm <sup>3</sup> )	0,77
P. unitario seco $\gamma_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	0,77

CARGA INICIAL

Carga Normal (Kg)	25,00
Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	1,000

ETAPA DE CONSOLIDACION

Lectura inicial	Lectura final
Deform. 10 <sup>-3</sup> mm	Deform. 10 <sup>-3</sup> mm
20	195

3 DE 9

HUMEDAD NATURAL

humedad	Inicial	Final
Recipiente No	5	14
P <sub>1</sub> (g)	210,00	209,90
P <sub>2</sub> (g)	209,40	209,40
P <sub>3</sub> (g)	77,20	81,20
Wn (%)	0,5	0,4

DATOS Y RESULTADOS DE LA FALLA

Tiempo	Celda de carga kg	DEFORMACIÓN		Area Corregida cm <sup>2</sup>	ESFUERZO		DEFORMACIÓN UNITARIA	
		Horizontal mm	Vertical mm		Corte kg/cm2	Normal kg/cm2	Horizontal %	Vertical %
00:00	0,00000	0,000	0,0000	25,00	0,00000	1,000	0,0000	0,00000
00:15	5,10204	0,003	0,000	25,00	0,20409	1,000	0,0060	0,00000
00:30	5,40816	0,006	0,020	25,00	0,21635	1,000	0,0120	0,00400
00:45	5,71429	0,009	0,040	25,00	0,22861	1,000	0,0180	0,00800
01:00	6,02041	0,013	0,040	24,99	0,24088	1,000	0,0260	0,00800
01:15	6,12245	0,018	0,050	24,99	0,24499	1,000	0,0360	0,01000
01:30	6,22449	0,022	0,060	24,99	0,24909	1,000	0,0440	0,01200
01:45	6,32653	0,026	0,060	24,99	0,25319	1,001	0,0520	0,01200
02:00	6,53061	0,030	0,070	24,99	0,26138	1,001	0,0600	0,01400
02:15	6,73469	0,034	0,080	24,98	0,26957	1,001	0,0680	0,01600
02:30	6,93878	0,037	0,080	24,98	0,27776	1,001	0,0740	0,01600
02:45	7,14286	0,040	0,080	24,98	0,28594	1,001	0,0800	0,01600
03:00	7,34694	0,044	0,090	24,98	0,29414	1,001	0,0880	0,01800
03:15	7,44898	0,049	0,090	24,98	0,29825	1,001	0,0980	0,01800
03:30	7,55102	0,055	0,100	24,97	0,30237	1,001	0,1100	0,02000
03:45	7,65306	0,057	0,100	24,97	0,30647	1,001	0,1140	0,02000
04:00	7,65306	0,062	0,110	24,97	0,30650	1,001	0,1240	0,02200
04:30	7,65306	0,067	0,120	24,97	0,30653	1,001	0,1340	0,02400
05:00	7,65306	0,072	0,130	24,96	0,30656	1,001	0,1440	0,02600
05:30	7,65306	0,076	0,130	24,96	0,30659	1,002	0,1520	0,02600
06:00	7,95918	0,082	0,140	24,96	0,31889	1,002	0,1640	0,02800
06:30	8,36735	0,085	0,150	24,96	0,33526	1,002	0,1700	0,03000
07:00	8,77551	0,090	0,150	24,96	0,35165	1,002	0,1800	0,03000
07:30	9,18367	0,095	0,150	24,95	0,36805	1,002	0,1900	0,03000
08:00	9,38776	0,101	0,150	24,95	0,37627	1,002	0,2020	0,03000
08:30	9,59184	0,108	0,150	24,95	0,38450	1,002	0,2160	0,03000
09:00	9,79592	0,114	0,150	24,94	0,39273	1,002	0,2280	0,03000
09:30	9,89796	0,120	0,150	24,94	0,39687	1,002	0,2400	0,03000
10:00	10,00000	0,130	0,150	24,94	0,40104	1,003	0,2600	0,03000
10:30	10,10204	0,140	0,150	24,93	0,40522	1,003	0,2800	0,03000
11:00	10,20408	0,147	0,150	24,93	0,40937	1,003	0,2940	0,03000
11:30	10,61224	0,155	0,150	24,92	0,42581	1,003	0,3100	0,03000
12:00	10,61224	0,162	0,160	24,92	0,42587	1,003	0,3240	0,03200
12:30	10,61224	0,170	0,160	24,92	0,42594	1,003	0,3400	0,03200
13:00	10,81633	0,178	0,150	24,91	0,43420	1,004	0,3560	0,03000
13:30	11,02041	0,185	0,150	24,91	0,44245	1,004	0,3700	0,03000
14:00	11,42857	0,193	0,150	24,90	0,45891	1,004	0,3860	0,03000
14:30	11,83673	0,199	0,150	24,90	0,47536	1,004	0,3980	0,03000
15:00	12,24490	0,209	0,180	24,90	0,49185	1,004	0,4180	0,03600
15:30	12,65306	0,219	0,180	24,89	0,50835	1,004	0,4380	0,03600

TERCERA MUESTRA

CARECTERISTICAS INICIALES

Peso Probeta (g)	86,80
Altura (cm)	5,00
Diametro (cm)	5,00
Area (cm <sup>2</sup> )	25,00
Volumen (cm <sup>3</sup> )	124,95
P. unitario total $\gamma_t$ (g/cm <sup>3</sup> )	0,69
P. unitario seco $\gamma_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	0,69

CARGA INICIAL

Carga Normal (Kg)	37,50
Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	1,500

ETAPA DE CONSOLIDACION

Lectura inicial	Lectura final
Deform. 10 <sup>-2</sup> mm	Deform. 10 <sup>-2</sup> mm
345	366


4 DE 9

HUMEDAD NATURAL

humedad	Inicial	Final
Recipiente No	7	10
P <sub>1</sub> (g)	210,00	209,90
P <sub>2</sub> (g)	209,40	209,40
P <sub>3</sub> (g)	77,20	81,20
Wn (%)	0,5	0,4

DATOS Y RESULTADOS DE LA FALLA

Tiempo	Celda de carga kg	DEFORMACIÓN		Area Corregida cm <sup>2</sup>	ESFUERZO		DEFORMACIÓN UNITARIA	
		Horizontal mm	Vertical mm		Corte kg/cm2	Normal kg/cm2	Horizontal %	Vertical %
00:00	0,000	0,0000	0,000	25,00	0,00000	1,500	0,0000	0,00000
00:15	3,469	0,0020	0,020	25,00	0,13878	1,500	0,0040	0,00400
00:30	4,388	0,0040	0,030	25,00	0,17551	1,500	0,0080	0,00600
00:45	5,102	0,0050	0,045	25,00	0,20409	1,500	0,0100	0,00900
01:00	5,918	0,0070	0,060	25,00	0,23674	1,500	0,0140	0,01200
01:15	6,429	0,0090	0,070	25,00	0,25715	1,500	0,0180	0,01400
01:30	7,143	0,0100	0,070	25,00	0,28573	1,500	0,0200	0,01400
01:45	7,551	0,0120	0,080	25,00	0,30206	1,500	0,0240	0,01600
02:00	8,163	0,0130	0,080	25,00	0,32655	1,500	0,0260	0,01600
02:15	8,673	0,0150	0,090	25,00	0,34696	1,500	0,0300	0,01800
02:30	9,082	0,0170	0,100	25,00	0,36329	1,500	0,0340	0,02000
02:45	9,388	0,0180	0,100	25,00	0,37554	1,500	0,0360	0,02000
03:00	9,694	0,0200	0,100	25,00	0,38779	1,500	0,0400	0,02000
03:30	10,000	0,0210	0,110	25,00	0,40003	1,500	0,0420	0,02200
04:00	10,306	0,0220	0,120	25,00	0,41228	1,500	0,0440	0,02400
04:30	10,714	0,0240	0,120	25,00	0,42861	1,500	0,0480	0,02400
05:00	10,918	0,0250	0,120	25,00	0,43678	1,500	0,0500	0,02400
05:30	11,429	0,0270	0,120	25,00	0,45719	1,500	0,0540	0,02400
06:00	11,939	0,0300	0,130	25,00	0,47761	1,500	0,0600	0,02600
06:30	12,347	0,0330	0,130	25,00	0,49394	1,500	0,0660	0,02600
07:00	12,857	0,0360	0,140	25,00	0,51436	1,500	0,0720	0,02800
07:30	13,469	0,0390	0,140	25,00	0,53886	1,500	0,0780	0,02800
08:00	13,878	0,0410	0,140	25,00	0,55519	1,500	0,0820	0,02800
08:30	14,388	0,0440	0,140	25,00	0,57561	1,500	0,0880	0,02800
09:00	14,490	0,0470	0,140	25,00	0,57970	1,500	0,0940	0,02800
09:30	14,694	0,0490	0,140	25,00	0,58787	1,500	0,0980	0,02800
10:00	15,000	0,0530	0,140	24,99	0,60013	1,500	0,1060	0,02800
10:30	15,306	0,0550	0,140	24,99	0,61238	1,500	0,1100	0,02800
11:00	15,408	0,0570	0,150	24,99	0,61647	1,500	0,1140	0,03000
11:30	15,408	0,0600	0,150	24,99	0,61647	1,500	0,1200	0,03000
12:00	15,408	0,0640	0,150	24,99	0,61648	1,500	0,1280	0,03000
12:30	15,612	0,0660	0,160	24,99	0,62465	1,500	0,1320	0,03200
13:00	15,714	0,0690	0,160	24,99	0,62874	1,500	0,1380	0,03200
13:30	15,918	0,0710	0,160	24,99	0,63692	1,500	0,1420	0,03200
14:00	16,020	0,0740	0,160	24,99	0,64101	1,500	0,1480	0,03200
14:30	16,122	0,0760	0,160	24,99	0,64509	1,500	0,1520	0,03200
15:00	16,327	0,0790	0,160	24,99	0,65327	1,500	0,1580	0,03200

ANEXO N° 6 - a		 Facultad de Ingeniería Civil LABORATORIO DE SUELOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<b>INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
PROYECTO:	ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS EN REPOSO (K <sub>a</sub> ) PARA UNA ARCILLA CAOLINITICA, MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAJAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
ELABORADO POR:	Yener Francisco Cárdenas Comas Erika Alejandra Lucheros Herrera Carlos Andrés Torres Barrios																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
<b>DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL CCORTE DIRECTO - MÉTODO INV E 154</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
CARACTERÍSTICAS INICIALES		DATOS DE LA FALLA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
DIMENSIONES:		Carga Normal (Kg) <span style="float: right;">6.500</span>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Peso Probeta (g)	87,65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Altura (cm)	5,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Diámetro (cm)	5,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
HUMEDAD NATURAL (W <sub>n</sub> ):																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Inicial</td> <td style="text-align: center;">Final</td> </tr> <tr> <td>Recipiente No</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td>P<sub>s</sub> (g)</td> <td style="text-align: center;">210</td> <td style="text-align: center;">210</td> </tr> <tr> <td>P<sub>s</sub> (g)</td> <td style="text-align: center;">209</td> <td style="text-align: center;">209</td> </tr> <tr> <td>P<sub>s</sub> (g)</td> <td style="text-align: center;">77</td> <td style="text-align: center;">81</td> </tr> <tr> <td>W<sub>n</sub> (%)</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> <td style="text-align: center;">0,4</td> </tr> </table>		Inicial	Final	Recipiente No	3	6	P <sub>s</sub> (g)	210	210	P <sub>s</sub> (g)	209	209	P <sub>s</sub> (g)	77	81	W <sub>n</sub> (%)	0,5	0,4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	Inicial	Final																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Recipiente No	3	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
P <sub>s</sub> (g)	210	210																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
P <sub>s</sub> (g)	209	209																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
P <sub>s</sub> (g)	77	81																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
W <sub>n</sub> (%)	0,5	0,4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
DATOS ANILLO DE CARGA:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Anillo No	NA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Interrupción	NA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Pendiente	NA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Interrupción	NA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
ETAPA DE CONSOLIDACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Lectura inicial	Lectura final																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Deform. 10 <sup>-3</sup> in	Deform. 10 <sup>-3</sup> in																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
50	300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tiempo</th> <th colspan="2">ESFUERZO</th> <th colspan="2">DEFORMACIÓN UNITARIA</th> </tr> <tr> <th>Corte Kg/cm<sup>2</sup></th> <th>Normal Kg/cm<sup>2</sup></th> <th>Horizontal %</th> <th>Vertical %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00:00</td><td>0,00000</td><td>0,260</td><td>0,0000</td><td>0,00000</td></tr> <tr><td>00:15</td><td>0,05714</td><td>0,260</td><td>0,0040</td><td>0,00800</td></tr> <tr><td>00:30</td><td>0,05714</td><td>0,260</td><td>0,0060</td><td>0,01000</td></tr> <tr><td>00:45</td><td>0,06123</td><td>0,260</td><td>0,0060</td><td>0,01000</td></tr> <tr><td>01:00</td><td>0,06123</td><td>0,260</td><td>0,0060</td><td>0,01000</td></tr> <tr><td>01:15</td><td>0,06123</td><td>0,260</td><td>0,0060</td><td>0,00800</td></tr> <tr><td>01:30</td><td>0,06123</td><td>0,260</td><td>0,0060</td><td>0,01000</td></tr> <tr><td>01:45</td><td>0,06123</td><td>0,260</td><td>0,0060</td><td>0,01000</td></tr> <tr><td>02:00</td><td>0,08163</td><td>0,260</td><td>0,0100</td><td>0,01600</td></tr> <tr><td>02:15</td><td>0,08980</td><td>0,260</td><td>0,0120</td><td>0,01800</td></tr> <tr><td>02:30</td><td>0,09796</td><td>0,260</td><td>0,0140</td><td>0,02400</td></tr> <tr><td>02:45</td><td>0,09796</td><td>0,260</td><td>0,0140</td><td>0,02800</td></tr> <tr><td>03:00</td><td>0,10204</td><td>0,260</td><td>0,0180</td><td>0,03200</td></tr> <tr><td>03:15</td><td>0,11021</td><td>0,260</td><td>0,0220</td><td>0,03800</td></tr> <tr><td>04:00</td><td>0,11837</td><td>0,260</td><td>0,0280</td><td>0,05000</td></tr> <tr><td>04:30</td><td>0,12654</td><td>0,260</td><td>0,0320</td><td>0,06000</td></tr> <tr><td>05:00</td><td>0,13062</td><td>0,260</td><td>0,0360</td><td>0,07000</td></tr> <tr><td>05:30</td><td>0,13879</td><td>0,260</td><td>0,0380</td><td>0,07800</td></tr> <tr><td>06:00</td><td>0,13879</td><td>0,260</td><td>0,0420</td><td>0,09000</td></tr> <tr><td>06:30</td><td>0,14287</td><td>0,260</td><td>0,0420</td><td>0,09400</td></tr> <tr><td>07:00</td><td>0,14695</td><td>0,260</td><td>0,0440</td><td>0,10200</td></tr> <tr><td>07:30</td><td>0,15103</td><td>0,260</td><td>0,0460</td><td>0,11200</td></tr> <tr><td>08:00</td><td>0,15512</td><td>0,260</td><td>0,0480</td><td>0,12200</td></tr> <tr><td>08:30</td><td>0,15920</td><td>0,260</td><td>0,0520</td><td>0,12800</td></tr> <tr><td>09:00</td><td>0,16328</td><td>0,260</td><td>0,0540</td><td>0,13800</td></tr> <tr><td>09:30</td><td>0,16737</td><td>0,260</td><td>0,0560</td><td>0,14800</td></tr> <tr><td>10:00</td><td>0,17145</td><td>0,260</td><td>0,0580</td><td>0,15800</td></tr> <tr><td>10:30</td><td>0,17553</td><td>0,260</td><td>0,0600</td><td>0,16600</td></tr> <tr><td>11:00</td><td>0,17553</td><td>0,260</td><td>0,0620</td><td>0,17400</td></tr> <tr><td>11:30</td><td>0,17553</td><td>0,260</td><td>0,0640</td><td>0,18400</td></tr> <tr><td>12:00</td><td>0,17553</td><td>0,260</td><td>0,0660</td><td>0,19200</td></tr> <tr><td>12:30</td><td>0,17553</td><td>0,260</td><td>0,0680</td><td>0,20200</td></tr> <tr><td>13:00</td><td>0,17553</td><td>0,260</td><td>0,0680</td><td>0,21000</td></tr> <tr><td>13:30</td><td>0,17553</td><td>0,260</td><td>0,0690</td><td>0,22000</td></tr> <tr><td>14:00</td><td>0,17553</td><td>0,260</td><td>0,0700</td><td>0,22800</td></tr> <tr><td>14:30</td><td>0,17554</td><td>0,260</td><td>0,0720</td><td>0,23400</td></tr> <tr><td>15:00</td><td>0,17554</td><td>0,260</td><td>0,0740</td><td>0,24400</td></tr> <tr><td>15:30</td><td>0,17554</td><td>0,260</td><td>0,0740</td><td>0,25200</td></tr> <tr><td>16:00</td><td>0,17554</td><td>0,260</td><td>0,0740</td><td>0,26000</td></tr> <tr><td>16:30</td><td>0,17554</td><td>0,260</td><td>0,0740</td><td>0,26800</td></tr> <tr><td>17:00</td><td>0,17554</td><td>0,260</td><td>0,0760</td><td>0,27600</td></tr> <tr><td>17:30</td><td>0,17962</td><td>0,260</td><td>0,0774</td><td>0,28600</td></tr> <tr><td>18:00</td><td>0,18370</td><td>0,260</td><td>0,0780</td><td>0,29200</td></tr> <tr><td>18:30</td><td>0,18370</td><td>0,260</td><td>0,0790</td><td>0,30200</td></tr> <tr><td>19:00</td><td>0,18370</td><td>0,260</td><td>0,0800</td><td>0,30800</td></tr> <tr><td>19:30</td><td>0,18370</td><td>0,260</td><td>0,0820</td><td>0,31600</td></tr> <tr><td>20:00</td><td>0,18370</td><td>0,260</td><td>0,0840</td><td>0,32400</td></tr> <tr><td>20:30</td><td>0,18370</td><td>0,260</td><td>0,0840</td><td>0,33200</td></tr> <tr><td>21:00</td><td>0,18370</td><td>0,260</td><td>0,0840</td><td>0,34000</td></tr> <tr><td>21:30</td><td>0,18371</td><td>0,260</td><td>0,0860</td><td>0,34800</td></tr> <tr><td>22:00</td><td>0,18371</td><td>0,260</td><td>0,0880</td><td>0,35600</td></tr> <tr><td>22:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,0900</td><td>0,36600</td></tr> <tr><td>23:00</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,0900</td><td>0,37400</td></tr> <tr><td>23:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,0900</td><td>0,38200</td></tr> <tr><td>00:00</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,0900</td><td>0,39000</td></tr> <tr><td>00:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,0900</td><td>0,39800</td></tr> <tr><td>01:00</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,0900</td><td>0,40800</td></tr> <tr><td>01:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,0900</td><td>0,41600</td></tr> <tr><td>02:00</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,0920</td><td>0,42200</td></tr> <tr><td>02:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,0920</td><td>0,43000</td></tr> <tr><td>04:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,0940</td><td>0,43800</td></tr> <tr><td>05:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,0940</td><td>0,44400</td></tr> <tr><td>06:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,0950</td><td>0,45200</td></tr> <tr><td>07:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,0950</td><td>0,46000</td></tr> <tr><td>08:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,0960</td><td>0,46800</td></tr> <tr><td>09:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,0980</td><td>0,47600</td></tr> <tr><td>10:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,1000</td><td>0,48400</td></tr> <tr><td>11:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,1020</td><td>0,49200</td></tr> <tr><td>12:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,1020</td><td>0,50000</td></tr> <tr><td>13:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,1020</td><td>0,50800</td></tr> <tr><td>14:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,1020</td><td>0,51600</td></tr> <tr><td>15:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,1020</td><td>0,52200</td></tr> <tr><td>16:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,1030</td><td>0,53000</td></tr> <tr><td>17:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,1040</td><td>0,53800</td></tr> <tr><td>18:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,1060</td><td>0,54600</td></tr> <tr><td>19:30</td><td>0,18779</td><td>0,260</td><td>0,1060</td><td>0,55400</td></tr> <tr><td>20:30</td><td>0,18780</td><td>0,260</td><td>0,1070</td><td>0,56200</td></tr> <tr><td>21:30</td><td>0,18780</td><td>0,260</td><td>0,1076</td><td>0,56800</td></tr> <tr><td>22:30</td><td>0,18780</td><td>0,260</td><td>0,1080</td><td>0,57600</td></tr> <tr><td>23:30</td><td>0,18780</td><td>0,260</td><td>0,1100</td><td>0,58400</td></tr> <tr><td>00:30</td><td>0,18780</td><td>0,260</td><td>0,1100</td><td>0,59200</td></tr> <tr><td>01:30</td><td>0,18780</td><td>0,260</td><td>0,1100</td><td>0,60000</td></tr> <tr><td>02:30</td><td>0,18780</td><td>0,260</td><td>0,1100</td><td>0,60800</td></tr> <tr><td>03:30</td><td>0,18780</td><td>0,260</td><td>0,1100</td><td>0,61400</td></tr> <tr><td>04:30</td><td>0,18780</td><td>0,260</td><td>0,1100</td><td>0,62200</td></tr> <tr><td>05:30</td><td>0,18780</td><td>0,260</td><td>0,1100</td><td>0,63000</td></tr> <tr><td>06:30</td><td>0,18780</td><td>0,260</td><td>0,1100</td><td>0,64000</td></tr> </tbody> </table>			Tiempo	ESFUERZO		DEFORMACIÓN UNITARIA		Corte Kg/cm <sup>2</sup>	Normal Kg/cm <sup>2</sup>	Horizontal %	Vertical %	00:00	0,00000	0,260	0,0000	0,00000	00:15	0,05714	0,260	0,0040	0,00800	00:30	0,05714	0,260	0,0060	0,01000	00:45	0,06123	0,260	0,0060	0,01000	01:00	0,06123	0,260	0,0060	0,01000	01:15	0,06123	0,260	0,0060	0,00800	01:30	0,06123	0,260	0,0060	0,01000	01:45	0,06123	0,260	0,0060	0,01000	02:00	0,08163	0,260	0,0100	0,01600	02:15	0,08980	0,260	0,0120	0,01800	02:30	0,09796	0,260	0,0140	0,02400	02:45	0,09796	0,260	0,0140	0,02800	03:00	0,10204	0,260	0,0180	0,03200	03:15	0,11021	0,260	0,0220	0,03800	04:00	0,11837	0,260	0,0280	0,05000	04:30	0,12654	0,260	0,0320	0,06000	05:00	0,13062	0,260	0,0360	0,07000	05:30	0,13879	0,260	0,0380	0,07800	06:00	0,13879	0,260	0,0420	0,09000	06:30	0,14287	0,260	0,0420	0,09400	07:00	0,14695	0,260	0,0440	0,10200	07:30	0,15103	0,260	0,0460	0,11200	08:00	0,15512	0,260	0,0480	0,12200	08:30	0,15920	0,260	0,0520	0,12800	09:00	0,16328	0,260	0,0540	0,13800	09:30	0,16737	0,260	0,0560	0,14800	10:00	0,17145	0,260	0,0580	0,15800	10:30	0,17553	0,260	0,0600	0,16600	11:00	0,17553	0,260	0,0620	0,17400	11:30	0,17553	0,260	0,0640	0,18400	12:00	0,17553	0,260	0,0660	0,19200	12:30	0,17553	0,260	0,0680	0,20200	13:00	0,17553	0,260	0,0680	0,21000	13:30	0,17553	0,260	0,0690	0,22000	14:00	0,17553	0,260	0,0700	0,22800	14:30	0,17554	0,260	0,0720	0,23400	15:00	0,17554	0,260	0,0740	0,24400	15:30	0,17554	0,260	0,0740	0,25200	16:00	0,17554	0,260	0,0740	0,26000	16:30	0,17554	0,260	0,0740	0,26800	17:00	0,17554	0,260	0,0760	0,27600	17:30	0,17962	0,260	0,0774	0,28600	18:00	0,18370	0,260	0,0780	0,29200	18:30	0,18370	0,260	0,0790	0,30200	19:00	0,18370	0,260	0,0800	0,30800	19:30	0,18370	0,260	0,0820	0,31600	20:00	0,18370	0,260	0,0840	0,32400	20:30	0,18370	0,260	0,0840	0,33200	21:00	0,18370	0,260	0,0840	0,34000	21:30	0,18371	0,260	0,0860	0,34800	22:00	0,18371	0,260	0,0880	0,35600	22:30	0,18779	0,260	0,0900	0,36600	23:00	0,18779	0,260	0,0900	0,37400	23:30	0,18779	0,260	0,0900	0,38200	00:00	0,18779	0,260	0,0900	0,39000	00:30	0,18779	0,260	0,0900	0,39800	01:00	0,18779	0,260	0,0900	0,40800	01:30	0,18779	0,260	0,0900	0,41600	02:00	0,18779	0,260	0,0920	0,42200	02:30	0,18779	0,260	0,0920	0,43000	04:30	0,18779	0,260	0,0940	0,43800	05:30	0,18779	0,260	0,0940	0,44400	06:30	0,18779	0,260	0,0950	0,45200	07:30	0,18779	0,260	0,0950	0,46000	08:30	0,18779	0,260	0,0960	0,46800	09:30	0,18779	0,260	0,0980	0,47600	10:30	0,18779	0,260	0,1000	0,48400	11:30	0,18779	0,260	0,1020	0,49200	12:30	0,18779	0,260	0,1020	0,50000	13:30	0,18779	0,260	0,1020	0,50800	14:30	0,18779	0,260	0,1020	0,51600	15:30	0,18779	0,260	0,1020	0,52200	16:30	0,18779	0,260	0,1030	0,53000	17:30	0,18779	0,260	0,1040	0,53800	18:30	0,18779	0,260	0,1060	0,54600	19:30	0,18779	0,260	0,1060	0,55400	20:30	0,18780	0,260	0,1070	0,56200	21:30	0,18780	0,260	0,1076	0,56800	22:30	0,18780	0,260	0,1080	0,57600	23:30	0,18780	0,260	0,1100	0,58400	00:30	0,18780	0,260	0,1100	0,59200	01:30	0,18780	0,260	0,1100	0,60000	02:30	0,18780	0,260	0,1100	0,60800	03:30	0,18780	0,260	0,1100	0,61400	04:30	0,18780	0,260	0,1100	0,62200	05:30	0,18780	0,260	0,1100	0,63000	06:30	0,18780	0,260	0,1100	0,64000
Tiempo	ESFUERZO			DEFORMACIÓN UNITARIA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	Corte Kg/cm <sup>2</sup>	Normal Kg/cm <sup>2</sup>	Horizontal %	Vertical %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
00:00	0,00000	0,260	0,0000	0,00000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
00:15	0,05714	0,260	0,0040	0,00800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
00:30	0,05714	0,260	0,0060	0,01000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
00:45	0,06123	0,260	0,0060	0,01000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
01:00	0,06123	0,260	0,0060	0,01000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
01:15	0,06123	0,260	0,0060	0,00800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
01:30	0,06123	0,260	0,0060	0,01000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
01:45	0,06123	0,260	0,0060	0,01000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
02:00	0,08163	0,260	0,0100	0,01600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
02:15	0,08980	0,260	0,0120	0,01800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
02:30	0,09796	0,260	0,0140	0,02400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
02:45	0,09796	0,260	0,0140	0,02800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
03:00	0,10204	0,260	0,0180	0,03200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
03:15	0,11021	0,260	0,0220	0,03800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
04:00	0,11837	0,260	0,0280	0,05000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
04:30	0,12654	0,260	0,0320	0,06000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
05:00	0,13062	0,260	0,0360	0,07000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
05:30	0,13879	0,260	0,0380	0,07800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
06:00	0,13879	0,260	0,0420	0,09000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
06:30	0,14287	0,260	0,0420	0,09400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
07:00	0,14695	0,260	0,0440	0,10200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
07:30	0,15103	0,260	0,0460	0,11200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
08:00	0,15512	0,260	0,0480	0,12200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
08:30	0,15920	0,260	0,0520	0,12800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
09:00	0,16328	0,260	0,0540	0,13800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
09:30	0,16737	0,260	0,0560	0,14800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
10:00	0,17145	0,260	0,0580	0,15800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
10:30	0,17553	0,260	0,0600	0,16600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
11:00	0,17553	0,260	0,0620	0,17400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
11:30	0,17553	0,260	0,0640	0,18400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
12:00	0,17553	0,260	0,0660	0,19200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
12:30	0,17553	0,260	0,0680	0,20200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
13:00	0,17553	0,260	0,0680	0,21000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
13:30	0,17553	0,260	0,0690	0,22000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
14:00	0,17553	0,260	0,0700	0,22800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
14:30	0,17554	0,260	0,0720	0,23400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
15:00	0,17554	0,260	0,0740	0,24400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
15:30	0,17554	0,260	0,0740	0,25200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
16:00	0,17554	0,260	0,0740	0,26000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
16:30	0,17554	0,260	0,0740	0,26800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
17:00	0,17554	0,260	0,0760	0,27600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
17:30	0,17962	0,260	0,0774	0,28600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
18:00	0,18370	0,260	0,0780	0,29200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
18:30	0,18370	0,260	0,0790	0,30200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
19:00	0,18370	0,260	0,0800	0,30800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
19:30	0,18370	0,260	0,0820	0,31600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
20:00	0,18370	0,260	0,0840	0,32400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
20:30	0,18370	0,260	0,0840	0,33200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
21:00	0,18370	0,260	0,0840	0,34000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
21:30	0,18371	0,260	0,0860	0,34800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
22:00	0,18371	0,260	0,0880	0,35600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
22:30	0,18779	0,260	0,0900	0,36600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
23:00	0,18779	0,260	0,0900	0,37400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
23:30	0,18779	0,260	0,0900	0,38200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
00:00	0,18779	0,260	0,0900	0,39000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
00:30	0,18779	0,260	0,0900	0,39800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
01:00	0,18779	0,260	0,0900	0,40800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
01:30	0,18779	0,260	0,0900	0,41600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
02:00	0,18779	0,260	0,0920	0,42200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
02:30	0,18779	0,260	0,0920	0,43000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
04:30	0,18779	0,260	0,0940	0,43800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
05:30	0,18779	0,260	0,0940	0,44400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
06:30	0,18779	0,260	0,0950	0,45200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
07:30	0,18779	0,260	0,0950	0,46000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
08:30	0,18779	0,260	0,0960	0,46800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
09:30	0,18779	0,260	0,0980	0,47600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
10:30	0,18779	0,260	0,1000	0,48400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
11:30	0,18779	0,260	0,1020	0,49200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
12:30	0,18779	0,260	0,1020	0,50000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
13:30	0,18779	0,260	0,1020	0,50800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
14:30	0,18779	0,260	0,1020	0,51600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
15:30	0,18779	0,260	0,1020	0,52200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
16:30	0,18779	0,260	0,1030	0,53000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
17:30	0,18779	0,260	0,1040	0,53800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
18:30	0,18779	0,260	0,1060	0,54600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
19:30	0,18779	0,260	0,1060	0,55400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
20:30	0,18780	0,260	0,1070	0,56200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
21:30	0,18780	0,260	0,1076	0,56800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
22:30	0,18780	0,260	0,1080	0,57600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
23:30	0,18780	0,260	0,1100	0,58400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
00:30	0,18780	0,260	0,1100	0,59200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
01:30	0,18780	0,260	0,1100	0,60000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
02:30	0,18780	0,260	0,1100	0,60800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
03:30	0,18780	0,260	0,1100	0,61400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
04:30	0,18780	0,260	0,1100	0,62200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
05:30	0,18780	0,260	0,1100	0,63000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
06:30	0,18780	0,260	0,1100	0,64000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
OBSERVACIONES:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Aprobado por: <span style="float: right;">Ing. Alexander Padilla Coordinador del Laboratorio</span>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Este informe expresa fielmente el resultado de los ensayos realizados. No podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados presentados en este informe, se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos para la muestra en referencia. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados entregados.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Universidad La Gran Colombia, Carrers 8 No. 42a-22, Facultad de Ingeniería Civil. Teléfono 2459553, Bogotá D.C., Colombia																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

## INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

Facultad de Ingeniería Civil  
LABORATORIO DE SUELOS

PROYECTO: ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS EN REPOSO ( $K_0$ ), PARA UNA ARCILLA CAOLINITICA, MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL

ELABORADO POR: Yenner Francisco Cárdenas Comas  
Erika Alejandra Lancheros Herrera  
Carlos Andrés Torres Barrios

## DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CCORTE DIRECTO - MÉTODO INV E 154

## CARACTERÍSTICAS INICIALES

## DIMENSIONES:

Peso Probeta (g)	96,13
Altura (cm)	5,00
Diámetro (cm)	5,00

## HUMEDAD NATURAL (Wn):

	Inicial	Final
Recipiente No	5	14
P <sub>1</sub> (g)	210	210
P <sub>2</sub> (g)	209	209
P <sub>3</sub> (g)	77	81
Wn (%)	0,5	0,4

## DATOS ANILLO DE CARGA:

Anillo No	N/A
Intervalo	N/A
Pendiente	N/A
Intercepto	N/A

## ETAPA DE CONSOLIDACIÓN

Lectura inicial	Lectura final
Deform. 10 <sup>-4</sup> in	Deform. 10 <sup>-4</sup> in
20	195


## DATOS DE LA FALLA

Tiempo	ESFUERZO		DEFORMACIÓN UNITARIA	
	Corte Kg/cm <sup>2</sup>	Normal Kg/cm <sup>2</sup>	Horizontal %	Vertical %
00:15	2,04	10,001	0,01	0,00
00:30	2,16	10,001	0,01	0,00
00:45	2,29	10,002	0,02	0,01
01:00	2,41	10,003	0,03	0,01
01:15	2,45	10,004	0,04	0,01
01:30	2,49	10,004	0,04	0,01
01:45	2,53	10,005	0,05	0,01
02:00	2,61	10,006	0,06	0,01
02:15	2,70	10,007	0,07	0,02
02:30	2,78	10,007	0,07	0,02
02:45	2,86	10,008	0,08	0,02
03:00	2,94	10,009	0,09	0,02
03:15	2,98	10,010	0,10	0,02
03:30	3,02	10,011	0,11	0,02
03:45	3,06	10,011	0,11	0,02
04:00	3,07	10,012	0,12	0,02
04:30	3,07	10,013	0,13	0,02
05:00	3,07	10,014	0,14	0,03
05:30	3,07	10,015	0,15	0,03
06:00	3,19	10,016	0,16	0,03
06:30	3,35	10,017	0,17	0,03
07:00	3,52	10,018	0,18	0,03
07:30	3,68	10,019	0,19	0,03
08:00	3,76	10,020	0,20	0,03
08:30	3,85	10,022	0,22	0,03
09:00	3,93	10,023	0,23	0,03
09:30	3,97	10,024	0,24	0,03
10:00	4,01	10,026	0,26	0,03
10:30	4,05	10,028	0,28	0,03
11:00	4,09	10,029	0,29	0,03
11:30	4,26	10,031	0,31	0,03
12:00	4,26	10,033	0,32	0,03
12:30	4,26	10,034	0,34	0,03
13:00	4,34	10,036	0,36	0,03
13:30	4,42	10,037	0,37	0,03
14:00	4,59	10,039	0,39	0,03
14:30	4,75	10,040	0,40	0,03
15:00	4,92	10,042	0,42	0,04
15:30	5,08	10,044	0,44	0,04


OBSERVACIONES :

Aprobado por: \_\_\_\_\_  
Ing. Alexander Padilla  
Coordinador del Laboratorio

Este informe expresa fielmente el resultado de los ensayos realizados. No podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados presentados en este informe, se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos para la muestra en referencia. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados entregados.

ANEXO N° 6 - c						
INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO		Facultad de Ingeniería Civil LABORATORIO DE SUELOS				
PROYECTO:	ANÁLISIS DE LA VIBRACION DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS EN REPOSO (R0) PARA UNA BOCALA CALAMITICA MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL ESCUDO TRIBAL					
ELABORADO POR:	YONNY FERREROS GARCERAN GARCIA Erika Alejandra Lancheros Herrera Ceballos Andrés Torres Barrios					
DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL CORTE DIRECTO - METODO RVE E 154						
CARACTERÍSTICAS INICIALES		DATOS DE LA FALLA				
DIMENSIONES:		Carga Normal	Raj	27/2017		
Placa Póster (g)	1.00	ESTRUEZO		DEFORMACION UNITARIA		
Alteza (cm)	5.00	Corre	Normal	Horizontal	Vertical	
Diámetro (cm)	5.00			%	%	
HUMEDAD NATURAL (Wn):		00:00	0.00	15.000	0.00	0.00
Moisadura No	7	00:15	1.39	15.000	0.00	0.00
P. HJ	270	00:30	1.78	15.000	0.01	0.01
P. HJ	290	00:45	2.24	15.000	0.01	0.01
P. HJ	77	01:00	2.37	15.000	0.01	0.01
Wn (%)	0.5	01:15	2.57	15.001	0.02	0.01
		01:30	2.86	15.001	0.02	0.01
		01:45	3.02	15.001	0.02	0.02
		02:00	3.27	15.001	0.03	0.02
		02:15	3.47	15.001	0.03	0.02
		02:30	3.63	15.001	0.03	0.02
		02:45	3.76	15.001	0.04	0.02
		03:00	3.88	15.001	0.04	0.02
		03:15	4.00	15.001	0.04	0.02
		03:30	4.12	15.001	0.04	0.02
		03:45	4.29	15.001	0.06	0.02
		04:00	4.37	15.002	0.06	0.02
		04:15	4.57	15.002	0.06	0.02
		04:30	4.78	15.002	0.06	0.03
		04:45	4.98	15.002	0.07	0.03
		05:00	5.14	15.002	0.07	0.03
		05:15	5.39	15.002	0.08	0.03
		05:30	5.55	15.002	0.08	0.03
		05:45	5.76	15.003	0.09	0.03
		06:00	5.80	15.003	0.09	0.03
		06:15	5.88	15.003	0.10	0.03
		06:30	6.00	15.003	0.11	0.03
		06:45	6.12	15.003	0.11	0.03
		07:00	6.16	15.003	0.11	0.03
		07:15	6.26	15.004	0.12	0.03
		07:30	6.34	15.004	0.13	0.03
		07:45	6.25	15.004	0.13	0.03
		08:00	6.29	15.004	0.14	0.03
		08:15	6.37	15.004	0.14	0.03
		08:30	6.47	15.004	0.15	0.03
		08:45	6.45	15.005	0.15	0.03
		09:00	6.53	15.005	0.16	0.03
		09:15	6.53	15.005	0.16	0.03
		09:30	6.57	15.005	0.17	0.03
		09:45	6.43	15.005	0.17	0.03
		10:00	6.66	15.005	0.18	0.03
		10:15	6.66	15.006	0.18	0.03
		10:30	6.66	15.006	0.19	0.04
		10:45	6.66	15.006	0.19	0.04
		11:00	6.66	15.006	0.20	0.04
		11:15	6.66	15.006	0.21	0.04
		11:30	6.66	15.006	0.21	0.04
		11:45	6.70	15.007	0.22	0.04
		12:00	6.74	15.007	0.22	0.04
		12:15	6.78	15.007	0.23	0.04
		12:30	6.78	15.007	0.23	0.04
		12:45	6.78	15.007	0.24	0.04
		13:00	6.82	15.007	0.24	0.04
		13:15	6.86	15.008	0.25	0.04
		13:30	6.86	15.008	0.26	0.04
		13:45	6.86	15.008	0.26	0.04
		14:00	6.90	15.008	0.26	0.04
		14:15	6.90	15.008	0.27	0.04
		14:30	6.94	15.008	0.27	0.04
		14:45	6.98	15.008	0.28	0.04
		15:00	6.98	15.008	0.28	0.04
		15:15	6.98	15.009	0.29	0.04
		15:30	7.00	15.009	0.29	0.04
		15:45	7.00	15.009	0.30	0.04
		16:00	7.15	15.009	0.31	0.04
		16:15	7.15	15.009	0.31	0.04
		16:30	7.19	15.010	0.32	0.04
		16:45	7.19	15.010	0.33	0.04
		17:00	7.19	15.010	0.33	0.04
		17:15	7.19	15.010	0.33	0.04
		17:30	7.23	15.010	0.34	0.04
		17:45	7.23	15.010	0.35	0.04
		18:00	7.23	15.011	0.36	0.04
		18:15	7.31	15.011	0.36	0.05
		18:30	7.31	15.011	0.37	0.05
		18:45	7.35	15.011	0.38	0.05
		19:00	7.35	15.011	0.39	0.05
		19:15	7.35	15.012	0.39	0.05
		19:30	7.38	15.012	0.40	0.05
		19:45	7.43	15.012	0.41	0.05
		20:00	7.48	15.012	0.42	0.06
		20:15	7.48	15.013	0.43	0.05
		20:30	7.48	15.013	0.44	0.05
		20:45	7.48	15.014	0.45	0.05
		21:00	7.48	15.014	0.46	0.05
		21:15	7.48	15.014	0.47	0.06
		21:30	7.48	15.014	0.48	0.06
		21:45	7.48	15.015	0.49	0.06
		22:00	7.48	15.015	0.50	0.06
		22:15	7.48	15.015	0.51	0.06
		22:30	7.52	15.015	0.52	0.06
		22:45	7.52	15.016	0.52	0.06
		23:00	7.56	15.016	0.53	0.06
		23:15	7.56	15.016	0.54	0.06
		23:30	7.56	15.017	0.55	0.06
		23:45	7.56	15.017	0.56	0.06
		00:00	7.56	15.017	0.57	0.06
		00:15	7.56	15.017	0.58	0.06
		00:30	7.56	15.018	0.59	0.06
		00:45	7.56	15.018	0.60	0.06
		01:00	7.56	15.018	0.61	0.06
		01:15	7.56	15.019	0.62	0.06
		01:30	7.56	15.019	0.63	0.06
		01:45	7.56	15.019	0.64	0.06
		02:00	7.56	15.019	0.65	0.06
		02:15	7.56	15.020	0.66	0.06
		02:30	7.60	15.021	0.68	0.06
		02:45	7.60	15.021	0.69	0.06
		03:00	7.60	15.021	0.70	0.06
		03:15	7.60	15.021	0.71	0.07
		03:30	7.60	15.022	0.72	0.07
		03:45	7.60	15.022	0.73	0.07
		04:00	7.60	15.022	0.73	0.07
		04:15	7.60	15.022	0.74	0.07
		04:30	7.60	15.022	0.75	0.07
		04:45	7.60	15.023	0.76	0.07
		05:00	7.60	15.023	0.77	0.07
		05:15	7.60	15.023	0.78	0.07
		05:30	7.60	15.024	0.78	0.07
		05:45	7.60	15.024	0.79	0.07
		06:00	7.60	15.024	0.80	0.07
		06:15	7.60	15.024	0.81	0.07
		06:30	7.60	15.025	0.82	0.07
		06:45	7.60	15.025	0.83	0.07
		07:00	7.60	15.025	0.84	0.07
		07:15	7.60	15.025	0.84	0.07
		07:30	7.60	15.026	0.85	0.07
		07:45	7.60	15.026	0.86	0.07

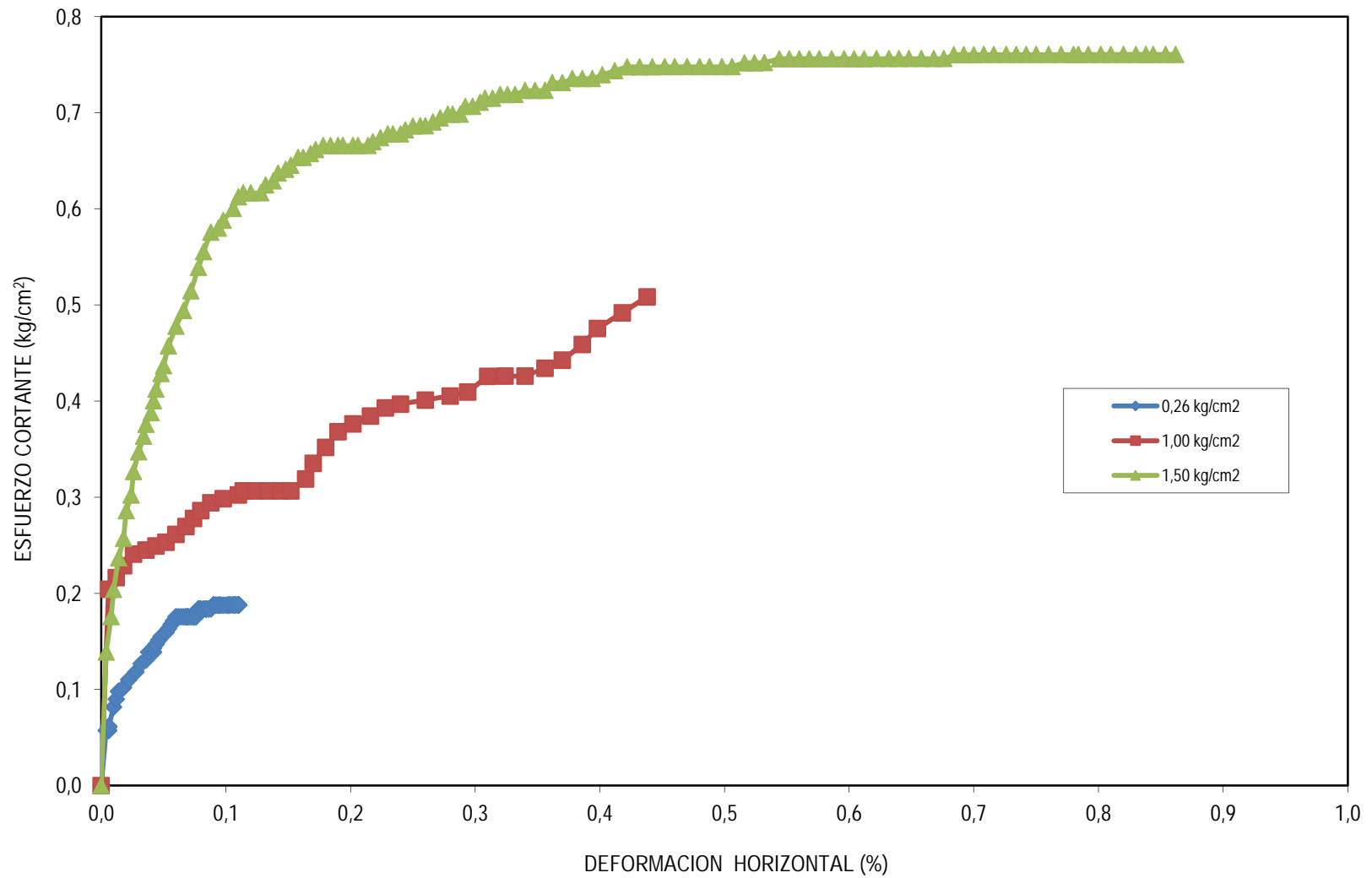
OBSERVACIONES :

Aprobado por:  Yonny Ferreros  
Coordinador del Laboratorio

Este informe expresa fielmente el resultado de los ensayos realizados. No podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emitió. Los resultados presentados en este informe, se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos para la muestra en referencia. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados entregados.

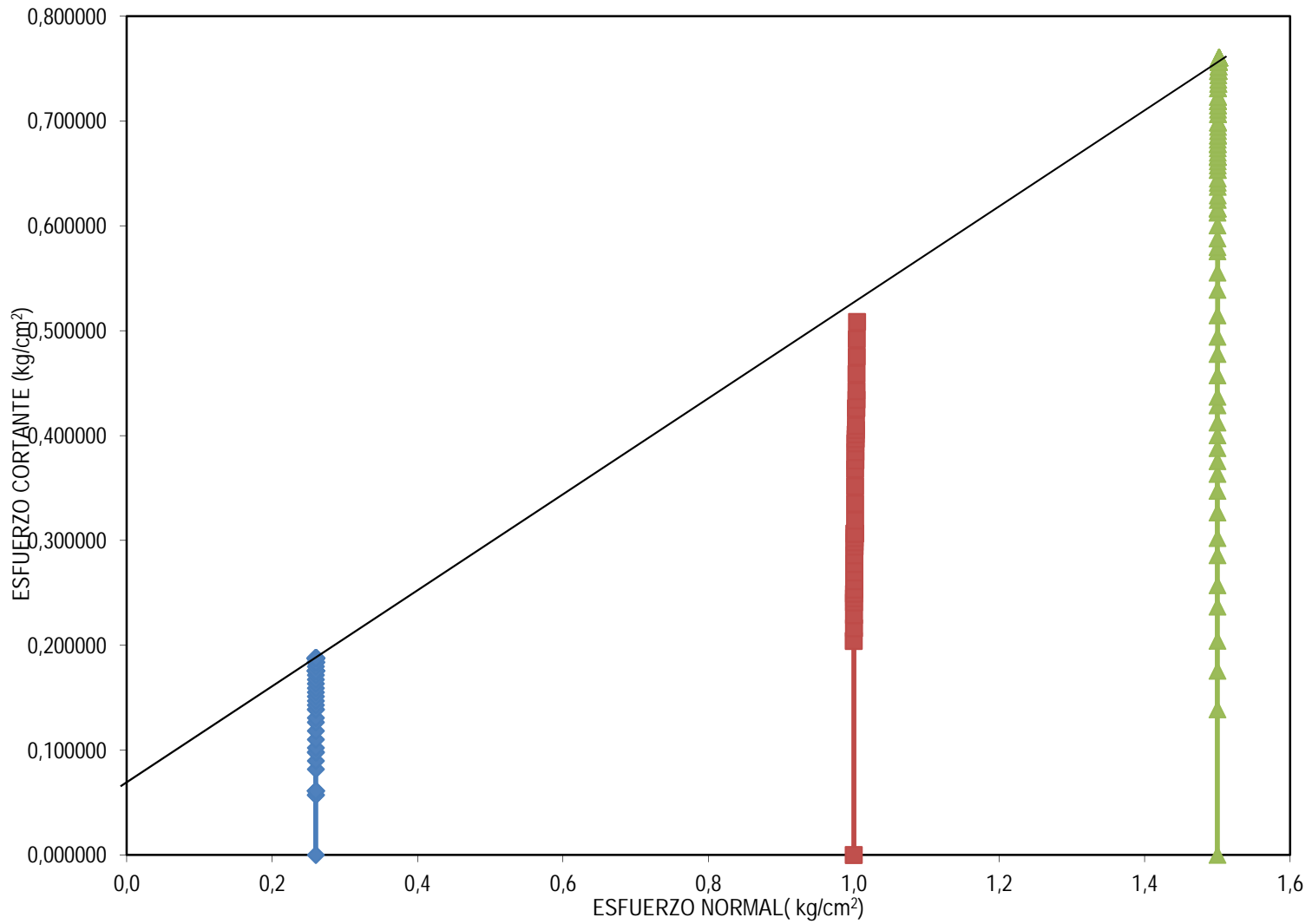
Universidad La Gran Colombia, Carrera 9 No. 42a-22, Facultad de Ingeniería Civil.  
Teléfono 2459553, Bogotá D.C., Colombia

CURVA DE ESFUERZO CORTANTE Vs DEFORMACIÓN





TRAYECTORIAS DE ESFUERZOS



## ANEXO N° 6 I



## INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

Facultad de Ingeniería Civil  
LABORATORIO DE SUELOSPROYECTO: ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS EN REPOSO ( $K_0$ ), PARA UNA ARCILLA CAOLÍNICA, MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIALELABORADO POR: Yenner Francisco Cárdenas Comas  
Erika Alejandra Lancheros Herrera  
Carlos Andrés Torres Barrios

HOJA 1 DE 2

## HUMEDAD

	Inicial	Final
Recipiente No	L-42	L-5
Peso (mh+rec) (g)	135,20	129,00
Peso (ms+rec) (g)	125,00	118,00
Peso recipiente (g)	85,00	44,00
Humedad (%)	25,50	14,86

## DATOS DEL ANILLO

Diametro (cm)	6	Altura (cm)	2
Relacion brazo 1:	10		

## DATOS GENERALES DEL ENSAYO

Volumen inicial	cm <sup>3</sup>	226,19
P. unitario inicial	g/cm <sup>3</sup>	1,95
P. unitario seco	g/cm <sup>3</sup>	1,55
P. específico (Gs)*		2,43
Lectura inicial	x10 <sup>-3</sup> mm	0
Lectura final	x10 <sup>-3</sup> mm	4062

Altura final**	cm	1,59
P. unitario final	g/cm <sup>3</sup>	2,19
Altura de sólidos	cm	1,26
$e_0$ (inicial)		0,56
Saturación inicial	%	109,9
Saturación final	%	135,3

\* Según ensayo de picnómetro

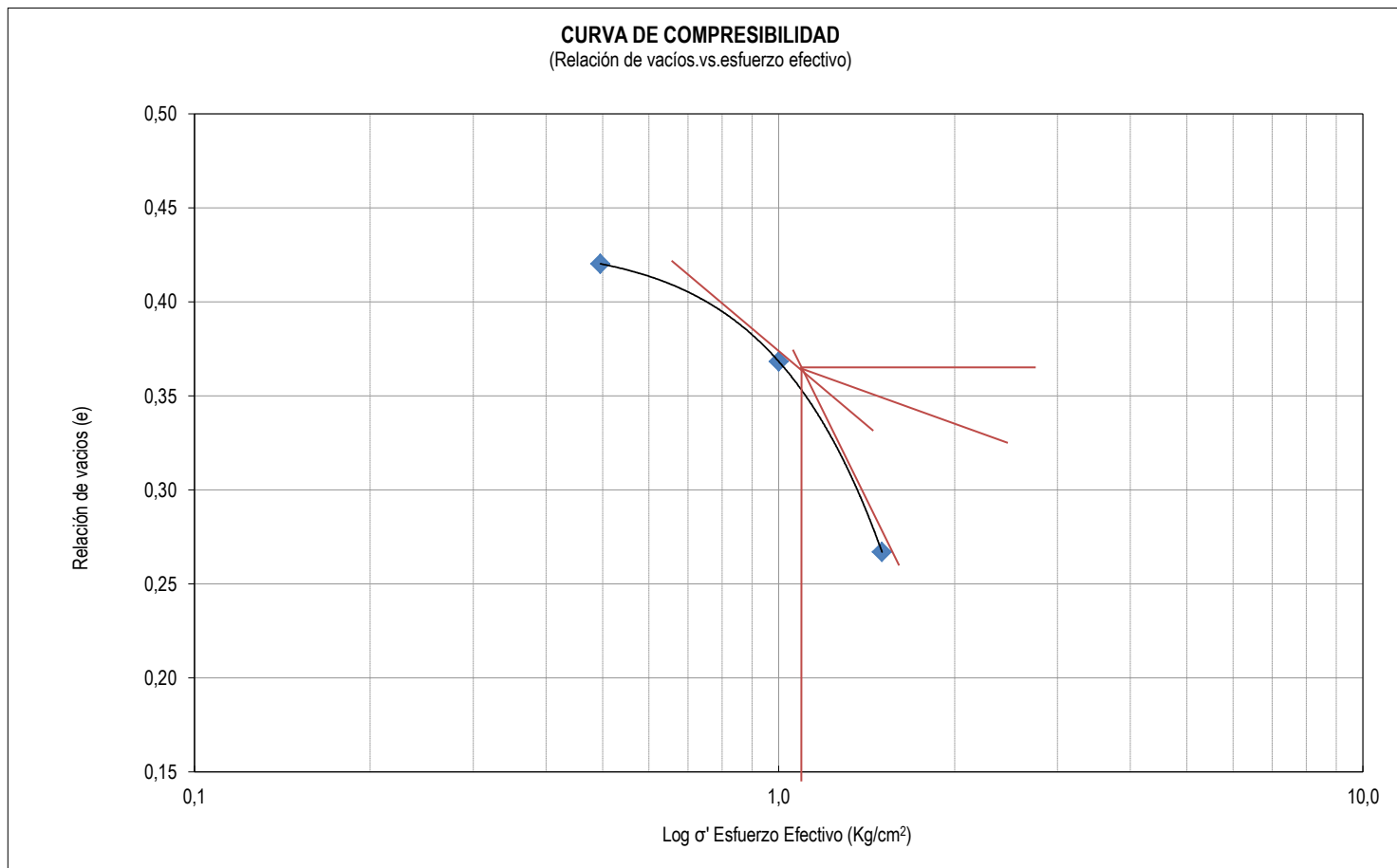
\*\* Lectura final del ensayo menos la lectura inicial del ensayo

## ETAPA DE CARGA Y DESCARGA

ETAPA DE:		CARGA MUESTRA 1		CARGA MUESTRA 2		CARGA MUESTRA 3		
FECHA (a/m/d)								
HORA (hh:mm)		11:30		18:30		16:30		
CARGA EN EL BRAZO (Kg)		1,4		2,83		4,25		
$\Delta$ Tiempo	mm:ss	Raiz del Tiempo (min)	Lectura Deformímetro x10 <sup>-3</sup>	diferencia H muestra - deformacion	Lectura Deformímetro x10 <sup>-3</sup> mm	diferencia H muestra - deformacion	Lectura Deformímetro x10 <sup>-3</sup> mm	diferencia H muestra - deformacion
0:00		0,00	0,00	2,000	0	2,0000	0	2,0000
0:04		0,26	722,00	1,928	426	1,9574	226	1,9774
0:15		0,50	1771,00	1,823	949	1,9051	340	1,9660
0:34		0,75	1853,00	1,815	2075	1,7925	2760	1,7240
1:00		1,00	1907,00	1,809	2378	1,7622	3379	1,6621
1:34		1,25	1958,00	1,804	2445	1,7555	3476	1,6524
2:15		1,50	1991,00	1,801	2496	1,7504	3556	1,6444
3:04		1,75	2008,00	1,799	2538	1,7462	3633	1,6367
4:00		2,00	2023,00	1,798	2574	1,7426	3697	1,6303
6:15		2,50	2054,00	1,795	2636	1,7364	3805	1,6195
9:00		3,00	2071,00	1,793	2681	1,7319	3888	1,6112
12:15		3,50	2082,00	1,792	2714	1,7286	3951	1,6049
16:00		4,00	2089,00	1,791	2731	1,7269	3981	1,6019
20:00		4,47	2094,00	1,791	2744	1,7256	4004	1,5996
25:00		5,00	2097,00	1,790	2754	1,7246	4025	1,5975
30:00		5,48	2104,00	1,790	2761	1,7239	4032	1,5968
60:00		7,75	2132,00	1,787	2785	1,7215	4057	1,5943
150:00		12,25	2133,00	1,787	2787	1,7213	4062	1,5938

RESULTADOS PARA LA CURVA DE COMPRESIBILIDAD

No	ETAPA	LECTURA FINAL DEFORMIMETRO ( $1 \times 10^{-4}$ in)	CARGA EN EL BRAZO P (Kg)	ESFUERZO NORMAL $\sigma_v'$ (Kg/cm <sup>2</sup> )	ALTURA MUESTRA Hm (cm)	DEFORMACION VERTICAL $\epsilon$ (%)	RELACION DE VACIOS e
0	Inicial	0	0,000		2,00		
1	CARGA MUESTRA	2133,00	1,400	0,495	1,79	10,67	0,42
2	Inicial	0	0,000		2,00		
3	CARGA MUESTRA	2787	2,830	1,001	1,72	13,94	0,37
4	Inicial	0	0,000		2,00		
5	CARGA MUESTRA	4062	4,250	1,503	1,59	20,31	0,27



OBSERVACIONES :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Aprobado por:

I.C Alexander Padilla  
Coordinador del Laboratorio

Este informe expresa fielmente el resultado de los ensayos realizados. No podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados presentados en este informe, se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos para la muestra en referencia. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados entregados.

Universidad La Gran Colombia. Carrera 9 No. 42a-22. Facultad de Ingeniería Civil.  
Teléfono 2459553. Bogotá D.C., Colombia

ANEXO N°7

## INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

## ENSAYO DE COMPRESIÓN TRIAXIAL CONSOLIDADO NO DRENADO - MÉTODO INV E- 153-07



PROYECTO:	ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS EN REPOSO (K <sub>0</sub> ) PARA UNA ARCILLA CAOLINITICA MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL
ELABORADO POR:	Yennifer Francisco Cárdenas Comas Erika Alejandra Lancheros Herrera Cafios Andrés Torres Barrios

diametro 0,05  
area 0,00196

Etapas de la Prueba	Tiempo desde el inicio de la prueba (acumulada)	Tiempo de la prueba	Presión Radial (Kpa)	Volumen Radial (mm <sup>3</sup> )	Contra presión (Kpa)	Carga de la Celda (Kpa)	Presión de Poros (Kpa)	presión de poros (kg/cm <sup>2</sup> )	Desplazamiento Axial en (mm)	Desplazamiento Axial en (%)	Presión de Poros (Kpa)	Presión de Poros (kg/cm <sup>2</sup> )	PARAMETRO A DETERMINAR	Area corregida	kilopascales																kg/cm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
															q <sub>1</sub> (Kpa)	q <sub>3</sub> (Kpa)	q <sub>5</sub> (Kpa)	q <sub>7</sub> (Kpa)	q <sub>9</sub> (Kpa)	q <sub>11</sub> (Kpa)	q <sub>13</sub> (Kpa)	q <sub>15</sub> (Kpa)	q <sub>17</sub> (Kpa)	q <sub>19</sub> (Kpa)	q <sub>21</sub> (Kpa)	q <sub>23</sub> (Kpa)	q <sub>25</sub> (Kpa)	q <sub>27</sub> (Kpa)	q <sub>29</sub> (Kpa)	q <sub>31</sub> (Kpa)	q <sub>33</sub> (Kpa)	q <sub>35</sub> (Kpa)	q <sub>37</sub> (Kpa)	q <sub>39</sub> (Kpa)	q <sub>41</sub> (Kpa)	q <sub>43</sub> (Kpa)	q <sub>45</sub> (Kpa)	q <sub>47</sub> (Kpa)	q <sub>49</sub> (Kpa)	q <sub>51</sub> (Kpa)	q <sub>53</sub> (Kpa)	q <sub>55</sub> (Kpa)	q <sub>57</sub> (Kpa)	q <sub>59</sub> (Kpa)	q <sub>61</sub> (Kpa)	q <sub>63</sub> (Kpa)	q <sub>65</sub> (Kpa)	q <sub>67</sub> (Kpa)	q <sub>69</sub> (Kpa)	q <sub>71</sub> (Kpa)	q <sub>73</sub> (Kpa)	q <sub>75</sub> (Kpa)	q <sub>77</sub> (Kpa)	q <sub>79</sub> (Kpa)	q <sub>81</sub> (Kpa)	q <sub>83</sub> (Kpa)	q <sub>85</sub> (Kpa)	q <sub>87</sub> (Kpa)	q <sub>89</sub> (Kpa)	q <sub>91</sub> (Kpa)	q <sub>93</sub> (Kpa)	q <sub>95</sub> (Kpa)	q <sub>97</sub> (Kpa)	q <sub>99</sub> (Kpa)	q <sub>101</sub> (Kpa)	q <sub>103</sub> (Kpa)	q <sub>105</sub> (Kpa)	q <sub>107</sub> (Kpa)	q <sub>109</sub> (Kpa)	q <sub>111</sub> (Kpa)	q <sub>113</sub> (Kpa)	q <sub>115</sub> (Kpa)	q <sub>117</sub> (Kpa)	q <sub>119</sub> (Kpa)	q <sub>121</sub> (Kpa)	q <sub>123</sub> (Kpa)	q <sub>125</sub> (Kpa)	q <sub>127</sub> (Kpa)	q <sub>129</sub> (Kpa)	q <sub>131</sub> (Kpa)	q <sub>133</sub> (Kpa)	q <sub>135</sub> (Kpa)	q <sub>137</sub> (Kpa)	q <sub>139</sub> (Kpa)	q <sub>141</sub> (Kpa)	q <sub>143</sub> (Kpa)	q <sub>145</sub> (Kpa)	q <sub>147</sub> (Kpa)	q <sub>149</sub> (Kpa)	q <sub>151</sub> (Kpa)	q <sub>153</sub> (Kpa)	q <sub>155</sub> (Kpa)	q <sub>157</sub> (Kpa)	q <sub>159</sub> (Kpa)	q <sub>161</sub> (Kpa)	q <sub>163</sub> (Kpa)	q <sub>165</sub> (Kpa)	q <sub>167</sub> (Kpa)	q <sub>169</sub> (Kpa)	q <sub>171</sub> (Kpa)	q <sub>173</sub> (Kpa)	q <sub>175</sub> (Kpa)	q <sub>177</sub> (Kpa)	q <sub>179</sub> (Kpa)	q <sub>181</sub> (Kpa)	q <sub>183</sub> (Kpa)	q <sub>185</sub> (Kpa)	q <sub>187</sub> (Kpa)	q <sub>189</sub> (Kpa)	q <sub>191</sub> (Kpa)	q <sub>193</sub> (Kpa)	q <sub>195</sub> (Kpa)	q <sub>197</sub> (Kpa)	q <sub>199</sub> (Kpa)	q <sub>201</sub> (Kpa)	q <sub>203</sub> (Kpa)	q <sub>205</sub> (Kpa)	q <sub>207</sub> (Kpa)	q <sub>209</sub> (Kpa)	q <sub>211</sub> (Kpa)	q <sub>213</sub> (Kpa)	q <sub>215</sub> (Kpa)	q <sub>217</sub> (Kpa)	q <sub>219</sub> (Kpa)	q <sub>221</sub> (Kpa)	q <sub>223</sub> (Kpa)	q <sub>225</sub> (Kpa)	q <sub>227</sub> (Kpa)	q <sub>229</sub> (Kpa)	q <sub>231</sub> (Kpa)	q <sub>233</sub> (Kpa)	q <sub>235</sub> (Kpa)	q <sub>237</sub> (Kpa)	q <sub>239</sub> (Kpa)	q <sub>241</sub> (Kpa)	q <sub>243</sub> (Kpa)	q <sub>245</sub> (Kpa)	q <sub>247</sub> (Kpa)	q <sub>249</sub> (Kpa)	q <sub>251</sub> (Kpa)	q <sub>253</sub> (Kpa)	q <sub>255</sub> (Kpa)	q <sub>257</sub> (Kpa)	q <sub>259</sub> (Kpa)	q <sub>261</sub> (Kpa)	q <sub>263</sub> (Kpa)	q <sub>265</sub> (Kpa)	q <sub>267</sub> (Kpa)	q <sub>269</sub> (Kpa)	q <sub>271</sub> (Kpa)	q <sub>273</sub> (Kpa)	q <sub>275</sub> (Kpa)	q <sub>277</sub> (Kpa)	q <sub>279</sub> (Kpa)	q <sub>281</sub> (Kpa)	q <sub>283</sub> (Kpa)	q <sub>285</sub> (Kpa)	q <sub>287</sub> (Kpa)	q <sub>289</sub> (Kpa)	q <sub>291</sub> (Kpa)	q <sub>293</sub> (Kpa)	q <sub>295</sub> (Kpa)	q <sub>297</sub> (Kpa)	q <sub>299</sub> (Kpa)	q <sub>301</sub> (Kpa)	q <sub>303</sub> (Kpa)	q <sub>305</sub> (Kpa)	q <sub>307</sub> (Kpa)	q <sub>309</sub> (Kpa)	q <sub>311</sub> (Kpa)	q <sub>313</sub> (Kpa)	q <sub>315</sub> (Kpa)	q <sub>317</sub> (Kpa)	q <sub>319</sub> (Kpa)	q <sub>321</sub> (Kpa)	q <sub>323</sub> (Kpa)	q <sub>325</sub> (Kpa)	q <sub>327</sub> (Kpa)	q <sub>329</sub> (Kpa)	q <sub>331</sub> (Kpa)	q <sub>333</sub> (Kpa)	q <sub>335</sub> (Kpa)	q <sub>337</sub> (Kpa)	q <sub>339</sub> (Kpa)	q <sub>341</sub> (Kpa)	q <sub>343</sub> (Kpa)	q <sub>345</sub> (Kpa)	q <sub>347</sub> (Kpa)	q <sub>349</sub> (Kpa)	q <sub>351</sub> (Kpa)	q <sub>353</sub> (Kpa)	q <sub>355</sub> (Kpa)	q <sub>357</sub> (Kpa)	q <sub>359</sub> (Kpa)	q <sub>361</sub> (Kpa)	q <sub>363</sub> (Kpa)	q <sub>365</sub> (Kpa)	q <sub>367</sub> (Kpa)	q <sub>369</sub> (Kpa)	q <sub>371</sub> (Kpa)	q <sub>373</sub> (Kpa)	q <sub>375</sub> (Kpa)	q <sub>377</sub> (Kpa)	q <sub>379</sub> (Kpa)	q <sub>381</sub> (Kpa)	q <sub>383</sub> (Kpa)	q <sub>385</sub> (Kpa)	q <sub>387</sub> (Kpa)	q <sub>389</sub> (Kpa)	q <sub>391</sub> (Kpa)	q <sub>393</sub> (Kpa)	q <sub>395</sub> (Kpa)	q <sub>397</sub> (Kpa)	q <sub>399</sub> (Kpa)	q <sub>401</sub> (Kpa)	q <sub>403</sub> (Kpa)	q <sub>405</sub> (Kpa)	q <sub>407</sub> (Kpa)	q <sub>409</sub> (Kpa)	q <sub>411</sub> (Kpa)	q <sub>413</sub> (Kpa)	q <sub>415</sub> (Kpa)	q <sub>417</sub> (Kpa)	q <sub>419</sub> (Kpa)	q <sub>421</sub> (Kpa)	q <sub>423</sub> (Kpa)	q <sub>425</sub> (Kpa)	q <sub>427</sub> (Kpa)	q <sub>429</sub> (Kpa)	q <sub>431</sub> (Kpa)	q <sub>433</sub> (Kpa)	q <sub>435</sub> (Kpa)	q <sub>437</sub> (Kpa)	q <sub>439</sub> (Kpa)	q <sub>441</sub> (Kpa)	q <sub>443</sub> (Kpa)	q <sub>445</sub> (Kpa)	q <sub>447</sub> (Kpa)	q <sub>449</sub> (Kpa)	q <sub>451</sub> (Kpa)	q <sub>453</sub> (Kpa)	q <sub>455</sub> (Kpa)	q <sub>457</sub> (Kpa)	q <sub>459</sub> (Kpa)	q <sub>461</sub> (Kpa)	q <sub>463</sub> (Kpa)	q <sub>465</sub> (Kpa)	q <sub>467</sub> (Kpa)	q <sub>469</sub> (Kpa)	q <sub>471</sub> (Kpa)	q <sub>473</sub> (Kpa)	q <sub>475</sub> (Kpa)	q <sub>477</sub> (Kpa)	q <sub>479</sub> (Kpa)	q <sub>481</sub> (Kpa)	q <sub>483</sub> (Kpa)	q <sub>485</sub> (Kpa)	q <sub>487</sub> (Kpa)	q <sub>489</sub> (Kpa)	q <sub>491</sub> (Kpa)	q <sub>493</sub> (Kpa)	q <sub>495</sub> (Kpa)	q <sub>497</sub> (Kpa)	q <sub>499</sub> (Kpa)	q <sub>501</sub> (Kpa)	q <sub>503</sub> (Kpa)	q <sub>505</sub> (Kpa)	q <sub>507</sub> (Kpa)	q <sub>509</sub> (Kpa)	q <sub>511</sub> (Kpa)	q <sub>513</sub> (Kpa)	q <sub>515</sub> (Kpa)	q <sub>517</sub> (Kpa)	q <sub>519</sub> (Kpa)	q <sub>521</sub> (Kpa)	q <sub>523</sub> (Kpa)	q <sub>525</sub> (Kpa)	q <sub>527</sub> (Kpa)	q <sub>529</sub> (Kpa)	q <sub>531</sub> (Kpa)	q <sub>533</sub> (Kpa)	q <sub>535</sub> (Kpa)	q <sub>537</sub> (Kpa)	q <sub>539</sub> (Kpa)	q <sub>541</sub> (Kpa)	q <sub>543</sub> (Kpa)	q <sub>545</sub> (Kpa)	q <sub>547</sub> (Kpa)	q <sub>549</sub> (Kpa)	q <sub>551</sub> (Kpa)	q <sub>553</sub> (Kpa)	q <sub>555</sub> (Kpa)	q <sub>557</sub> (Kpa)	q <sub>559</sub> (Kpa)	q <sub>561</sub> (Kpa)	q <sub>563</sub> (Kpa)	q <sub>565</sub> (Kpa)	q <sub>567</sub> (Kpa)	q <sub>569</sub> (Kpa)	q <sub>571</sub> (Kpa)	q <sub>573</sub> (Kpa)	q <sub>575</sub> (Kpa)	q <sub>577</sub> (Kpa)	q <sub>579</sub> (Kpa)	q <sub>581</sub> (Kpa)	q <sub>583</sub> (Kpa)	q <sub>585</sub> (Kpa)	q <sub>587</sub> (Kpa)	q <sub>589</sub> (Kpa)	q <sub>591</sub> (Kpa)	q <sub>593</sub> (Kpa)	q <sub>595</sub> (Kpa)	q <sub>597</sub> (Kpa)	q <sub>599</sub> (Kpa)	q <sub>601</sub> (Kpa)	q <sub>603</sub> (Kpa)	q <sub>605</sub> (Kpa)	q <sub>607</sub> (Kpa)	q <sub>609</sub> (Kpa)	q <sub>611</sub> (Kpa)	q <sub>613</sub> (Kpa)	q <sub>615</sub> (Kpa)	q <sub>617</sub> (Kpa)	q <sub>619</sub> (Kpa)	q <sub>621</sub> (Kpa)	q <sub>623</sub> (Kpa)	q <sub>625</sub> (Kpa)	q <sub>627</sub> (Kpa)	q <sub>629</sub> (Kpa)	q <sub>631</sub> (Kpa)	q <sub>633</sub> (Kpa)	q <sub>635</sub> (Kpa)	q <sub>637</sub> (Kpa)	q <sub>639</sub> (Kpa)	q <sub>641</sub> (Kpa)	q <sub>643</sub> (Kpa)	q <sub>645</sub> (Kpa)	q <sub>647</sub> (Kpa)	q <sub>649</sub> (Kpa)	q <sub>651</sub> (Kpa)	q <sub>653</sub> (Kpa)	q <sub>655</sub> (Kpa)	q <sub>657</sub> (Kpa)	q <sub>659</sub> (Kpa)	q <sub>661</sub> (Kpa)	q <sub>663</sub> (Kpa)	q <sub>665</sub> (Kpa)	q <sub>667</sub> (Kpa)	q <sub>669</sub> (Kpa)	q <sub>671</sub> (Kpa)	q <sub>673</sub> (Kpa)	q <sub>675</sub> (Kpa)	q <sub>677</sub> (Kpa)	q <sub>679</sub> (Kpa)	q <sub>681</sub> (Kpa)	q <sub>683</sub> (Kpa)	q <sub>685</sub> (Kpa)	q <sub>687</sub> (Kpa)	q <sub>689</sub> (Kpa)	q <sub>691</sub> (Kpa)	q <sub>693</sub> (Kpa)	q <sub>695</sub> (Kpa)	q <sub>697</sub> (Kpa)	q <sub>699</sub> (Kpa)	q <sub>701</sub> (Kpa)	q <sub>703</sub> (Kpa)	q <sub>705</sub> (Kpa)	q <sub>707</sub> (Kpa)	q <sub>709</sub> (Kpa)	q <sub>711</sub> (Kpa)	q <sub>713</sub> (Kpa)	q <sub>715</sub> (Kpa)	q <sub>717</sub> (Kpa)	q <sub>719</sub> (Kpa)	q <sub>721</sub> (Kpa)	q <sub>723</sub> (Kpa)	q <sub>725</sub> (Kpa)	q <sub>727</sub> (Kpa)	q <sub>729</sub> (Kpa)	q <sub>731</sub> (Kpa)	q <sub>733</sub> (Kpa)	q <sub>735</sub> (Kpa)	q <sub>737</sub> (Kpa)	q <sub>739</sub> (Kpa)	q <sub>741</sub> (Kpa)	q <sub>743</sub> (Kpa)	q <sub>745</sub> (Kpa)	q <sub>747</sub> (Kpa)	q <sub>749</sub> (Kpa)	q <sub>751</sub> (Kpa)	q <sub>753</sub> (Kpa)	q <sub>755</sub> (Kpa)	q <sub>757</sub> (Kpa)	q <sub>759</sub> (Kpa)	q <sub>761</sub> (Kpa)	q <sub>763</sub> (Kpa)	q <sub>765</sub> (Kpa)	q <sub>767</sub> (Kpa)	q <sub>769</sub> (Kpa)	q <sub>771</sub> (Kpa)	q <sub>773</sub> (Kpa)	q <sub>775</sub> (Kpa)	q <sub>777</sub> (Kpa)	q <sub>779</sub> (Kpa)	q <sub>781</sub> (Kpa)	q <sub>783</sub> (Kpa)	q <sub>785</sub> (Kpa)	q <sub>787</sub> (Kpa)	q <sub>789</sub> (Kpa)	q <sub>791</sub> (Kpa)	q <sub>793</sub> (Kpa)	q <sub>795</sub> (Kpa)	q <sub>797</sub> (Kpa)	q <sub>799</sub> (Kpa)	q <sub>801</sub> (Kpa)	q <sub>803</sub> (Kpa)	q <sub>805</sub> (Kpa)	q <sub>807</sub> (Kpa)	q <sub>809</sub> (Kpa)	q <sub>811</sub> (Kpa)	q <sub>813</sub> (Kpa)	q <sub>815</sub> (Kpa)	q <sub>817</sub> (Kpa)	q <sub>819</sub> (Kpa)	q <sub>821</sub> (Kpa)	q <sub>823</sub> (Kpa)	q <sub>825</sub> (Kpa)	q <sub>827</sub> (Kpa)	q <sub>829</sub> (Kpa)	q <sub>831</sub> (Kpa)	q <sub>833</sub> (Kpa)	q <sub>835</sub> (Kpa)	q <sub>837</sub> (Kpa)	q <sub>839</sub> (Kpa)	q <sub>841</sub> (Kpa)	q <sub>843</sub> (Kpa)	q <sub>845</sub> (Kpa)	q <sub>847</sub> (Kpa)	q <sub>849</sub> (Kpa)	q <sub>851</sub> (Kpa)	q <sub>853</sub> (Kpa)	q <sub>855</sub> (Kpa)	q <sub>857</sub> (Kpa)	q <sub>859</sub> (Kpa)	q <sub>861</sub> (Kpa)	q <sub>863</sub> (Kpa)	q <sub>865</sub> (Kpa)	q <sub>867</sub> (Kpa)	q <sub>869</sub> (Kpa)	q <sub>871</sub> (Kpa)	q <sub>873</sub> (Kpa)	q <sub>875</sub> (Kpa)	q <sub>877</sub> (Kpa)	q <sub>879</sub> (Kpa)	q <sub>881</sub> (Kpa)	q <sub>883</sub> (Kpa)	q <sub>885</sub> (Kpa)	q <sub>887</sub> (Kpa)	q <sub>889</sub> (Kpa)	q <sub>891</sub> (Kpa)	q <sub>893</sub> (Kpa)	q <sub>895</sub> (Kpa)	q <sub>897</sub> (Kpa)	q <sub>899</sub> (Kpa)	q <sub>901</sub> (Kpa)	q <sub>903</sub> (Kpa)	q <sub>905</sub> (Kpa)	q <sub>907</sub> (Kpa)	q <sub>909</sub> (Kpa)	q <sub>911</sub> (Kpa)	q <sub>913</sub> (Kpa)	q <sub>915</sub> (Kpa)	q <sub>917</sub> (Kpa)	q <sub>919</sub> (Kpa)	q <sub>921</sub> (Kpa)	q <sub>923</sub> (Kpa)	q <sub>925</sub> (Kpa)	q <sub>927</sub> (Kpa)	q <sub>929</sub> (Kpa)	q <sub>931</sub> (Kpa)	q <sub>933</sub> (Kpa)	q <sub>935</sub> (Kpa)	q <sub>937</sub> (Kpa)	q <sub>939</sub> (Kpa)	q <sub>941</sub> (Kpa)	q <sub>943</sub> (Kpa)	q <sub>945</sub> (Kpa)	q <sub>947</sub> (Kpa)	q <sub>949</sub> (Kpa)	q <sub>951</sub> (Kpa)	q <sub>953</sub> (Kpa)	q <sub>955</sub> (Kpa)	q <sub>957</sub> (Kpa)	q <sub>959</sub> (Kpa)	q <sub>961</sub> (Kpa)	q <sub>963</sub> (Kpa)	q <sub>965</sub> (Kpa)	q <sub>967</sub> (Kpa)	q <sub>969</sub> (Kpa)	q <sub>971</sub> (Kpa)	q <sub>973</sub> (Kpa)	q <sub>975</sub> (Kpa)	q <sub>977</sub> (Kpa)	q <sub>979</sub> (Kpa)	q <sub>981</sub> (Kpa)	q <sub>983</sub> (Kpa)	q <sub>985</sub> (Kpa)	q <sub>987</sub> (Kpa)	q <sub>989</sub> (Kpa)	q <sub>991</sub> (Kpa)	q <sub>993</sub> (Kpa)	q <sub>995</sub> (Kpa)	q <sub>997</sub> (Kpa)	q <sub>999</sub> (Kpa)
															75,78	94,02	123,58	57,78	0,59	129,98	1,32	77,00	0,78	47,01	0,48	83,07	47,01	0,78	0,48	0,85	0,48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
12	262550	10	251	-8542	220,5708	2,248	0,0017	220,5708	2,248	0,013	0	0,00	0,001966	30,429	0,866	0,009	31,295	30,429	0,310	31,295	0,319	30,862	0,314	0,433	0,004	30,862	0,433	0,314	0,004	0,314	0,004																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
12	262560	20	251	-8489	220,5708	2,248	0,017	218,7393	2,229	0,0293	-1,8315	0,0001	0,00	0,001969	30,429	0,858	0,088	30,087	32,261	0,329	40,919	0,417	34,758	0,354	4,329	0,044	36,590	4,329	0,354	0,044	0,373	0,044																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
12	262570	30	251	-8456	220,5708	2,248	0,07	217,5794	2,217	0,0469	-2,9914	0,0002	0,00	0,001973	30,429	35,651	0,010	66,080	33,421	0,341	60,079	0,704	48,255	0,492	17,825	0,182	51,246	17,825	0,492	0,182	0,522	0,182																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
12	262580	40	251	-8434	220,5708	2,248	0,0025	216,6637	2,208	0,0535	-3,9071	0,003	0,00	0,001974	30,429	1,273	0,013	31,702	34,336	0,350	35,610	0,363	31,066	0,317	0,637	0,006	34,973	0,637	0,317	0,006	0,356	0,006																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
12	262590	50	250	-8423	220,5708	2,248	0,0071	216,1142	2,202	0,0776	-4,4566	0,004	0,00	0,001979	29,429	3,616	0,037	33,045	33,886	0,345	37,502	0,382	31,237	0,318	1,808	0,018	35,694	1,808	0,318	0,018	0,364	0,018																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
12	262600	60	250	-8410	220,5708	2,248	0,0083	215,3206	2,194	0,0954	-5,2502	0,005	0,00	0,001982	29,429	4,227	0,043	33,656	34,679	0,353	38,907	0,396	31,543	0,321	2,114	0,																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

12	263520	980	250	-8361	220,5708	2,248	0,0948	224,2948	2,286	1,5829	1,58%	3,724	0,03794756	0,08	0,002333	29,429	48,281	0,492	77,710	25,705	0,262	73,986	0,754	53,570	0,546	24,141	0,246	49,846	24,141	0,546	0,246	0,508	0,246
12	263530	990	250	-8360	220,5708	2,248	0,0902	224,0506	2,283	1,5989	1,60%	3,4798	0,03545916	0,08	0,002337	29,429	45,938	0,468	75,368	25,949	0,262	71,888	0,733	52,398	0,534	22,969	0,234	48,919	22,969	0,534	0,234	0,498	0,234
12	263540	1000	250	-8353	220,5708	2,248	0,0923	224,6	2,289	1,6153	1,62%	4,0292	0,04105755	0,09	0,002342	29,429	47,008	0,479	76,437	25,400	0,259	72,408	0,738	52,933	0,539	23,504	0,240	48,904	23,504	0,539	0,240	0,498	0,240
12	263550	1010	250	-8350	220,5708	2,248	0,0915	224,9663	2,292	1,6313	1,63%	4,3955	0,04479015	0,09	0,002346	29,429	46,601	0,475	76,030	25,034	0,259	71,634	0,730	52,729	0,537	23,000	0,237	48,334	23,000	0,537	0,237	0,493	0,237
12	263560	1020	249	-8346	220,5708	2,248	0,0911	224,6	2,289	1,6474	1,65%	4,0292	0,04105755	0,09	0,002351	28,429	46,397	0,473	74,826	24,400	0,249	70,797	0,721	51,628	0,526	23,198	0,236	47,598	23,198	0,526	0,236	0,485	0,236
12	263570	1030	250	-8352	220,5708	2,248	0,0886	224,0506	2,283	1,6636	1,66%	3,4798	0,03545916	0,08	0,002355	29,429	45,124	0,460	74,553	25,949	0,264	71,073	0,724	51,991	0,530	22,562	0,230	48,511	22,562	0,530	0,230	0,494	0,230
12	263580	1040	250	-8354	220,5708	2,248	0,0894	224,0506	2,283	1,6798	1,68%	3,4798	0,03545916	0,08	0,002360	29,429	45,531	0,464	74,960	25,949	0,264	71,480	0,728	52,195	0,532	22,766	0,232	48,715	22,766	0,532	0,232	0,496	0,232
12	263590	1050	250	-8359	220,5708	2,248	0,0927	224,3559	2,285	1,696	1,70%	3,7851	0,03957017	0,08	0,002365	29,429	47,212	0,481	76,641	25,644	0,261	72,856	0,742	53,035	0,540	23,606	0,241	49,250	23,606	0,540	0,241	0,502	0,241
12	263600	1060	250	-8369	220,5708	2,248	0,0919	224,1727	2,284	1,7121	1,71%	3,6019	0,03670336	0,08	0,002369	29,429	46,804	0,477	76,233	25,827	0,263	72,632	0,740	52,831	0,538	23,402	0,238	49,229	23,402	0,538	0,238	0,502	0,238
12	263610	1070	250	-8384	220,5708	2,248	0,0898	224,1727	2,284	1,7268	1,73%	3,6019	0,03670336	0,08	0,002373	29,429	45,735	0,466	75,164	25,827	0,263	71,562	0,729	52,297	0,533	22,867	0,233	48,695	22,867	0,533	0,233	0,496	0,233
12	263620	1080	251	-8405	220,5708	2,248	0,0927	224,1727	2,284	1,7444	1,74%	3,6019	0,03670336	0,08	0,002378	30,429	47,212	0,481	77,641	26,827	0,273	74,039	0,754	54,035	0,551	23,606	0,241	50,433	23,606	0,551	0,241	0,514	0,241
12	263630	1090	250	-8394	220,5708	2,248	0,0944	224,4779	2,287	1,7606	1,76%	3,9071	0,03981335	0,08	0,002383	29,429	48,078	0,490	77,507	25,522	0,260	73,600	0,750	53,468	0,545	24,039	0,245	49,561	24,039	0,545	0,245	0,505	0,245
12	263640	1100	250	-8387	220,5708	2,248	0,0956	224,7222	2,290	1,7769	1,78%	4,1514	0,04230277	0,09	0,002388	29,429	48,689	0,496	78,118	25,278	0,258	73,966	0,754	53,774	0,548	24,344	0,248	49,622	24,344	0,548	0,248	0,506	0,248
12	263650	1110	249	-8381	220,5708	2,248	0,0956	224,9053	2,292	1,7913	1,79%	4,3345	0,04416856	0,09	0,002392	28,429	48,689	0,496	77,118	24,905	0,246	72,783	0,742	52,774	0,538	24,344	0,248	48,439	24,344	0,538	0,248	0,494	0,248
12	263660	1120	250	-8370	220,5708	2,248	0,099	225,2105	2,295	1,8091	1,81%	4,6397	0,04727854	0,09	0,002397	29,429	50,420	0,514	79,849	24,790	0,253	75,266	0,746	54,639	0,557	25,200	0,257	50,000	25,200	0,557	0,257	0,509	0,257
12	263670	1130	250	-8370	220,5708	2,248	0,096	224,7832	2,291	1,8253	1,83%	4,2124	0,04292436	0,09	0,002402	29,429	48,892	0,498	78,322	25,217	0,257	74,109	0,755	53,875	0,549	24,446	0,249	49,663	24,446	0,549	0,249	0,506	0,249
12	263680	1140	250	-8364	220,5708	2,248	0,0969	224,9663	2,292	1,8415	1,84%	4,3955	0,04479015	0,09	0,002407	29,429	49,351	0,503	78,780	25,034	0,255	74,384	0,758	54,105	0,551	24,675	0,251	49,769	24,675	0,551	0,251	0,507	0,251
12	263690	1150	250	-8361	220,5708	2,248	0,0977	225,0884	2,294	1,8576	1,86%	4,5176	0,04603434	0,09	0,002411	29,429	49,758	0,507	79,187	24,912	0,254	74,670	0,761	54,308	0,553	24,879	0,254	49,791	24,879	0,553	0,254	0,507	0,254
12	263700	1160	250	-8357	220,5708	2,248	0,094	225,4547	2,297	1,8723	1,87%	4,8839	0,04976694	0,10	0,002416	29,429	47,874	0,488	77,303	24,545	0,250	72,419	0,738	53,366	0,544	23,937	0,244	48,792	23,937	0,544	0,244	0,494	0,244
12	263710	1170	250	-8359	220,5708	2,248	0,0935	225,5158	2,298	1,8883	1,89%	4,945	0,05038955	0,10	0,002421	29,429	47,619	0,485	77,048	24,484	0,249	72,103	0,735	53,239	0,543	23,810	0,243	48,294	23,810	0,543	0,243	0,492	0,243
12	263720	1180	250	-8361	220,5708	2,248	0,0899	225,5768	2,299	1,9046	1,90%	5,006	0,05101114	0,10	0,002425	29,429	45,327	0,462	74,757	24,423	0,249	69,571	0,711	52,093	0,531	22,664	0,231	47,087	22,664	0,531	0,231	0,480	0,231
12	263730	1190	250	-8352	220,5708	2,248	0,0919	225,76	2,300	1,9223	1,92%	5,1852	0,05287995	0,11	0,002431	29,429	46,804	0,477	76,233	24,240	0,247	71,044	0,722	52,831	0,538	23,072	0,239	47,642	23,072	0,538	0,239	0,485	0,239
12	263740	1200	250	-8358	220,5708	2,248	0,0906	226,2484	2,305	1,9384	1,94%	5,6776	0,05785474	0,12	0,002435	29,429	45,142	0,470	75,571	23,752	0,242	69,894	0,712	52,000	0,535	23,071	0,235	46,823	23,071	0,535	0,235	0,477	0,235
12	263750	1210	250	-8366	220,5708	2,248	0,0944	225,9431	2,302	1,953	1,95%	5,3723	0,05474374	0,11	0,002440	29,429	48,078	0,490	77,507	24,057	0,245	72,134	0,725	53,468	0,545	24,029	0,245	48,096	24,029	0,545	0,245	0,490	0,245
12	263760	1220	250	-8374	220,5708	2,248	0,0948	225,821	2,301	1,9659	1,97%	5,2502	0,05349954	0,11	0,002444	29,429	48,281	0,492	77,710	24,179	0,246	72,460	0,738	53,570	0,546	24,141	0,246	48,320	24,141	0,546	0,246	0,492	0,246
12	263770	1230	250	-8378	220,5708	2,248	0,0948	225,9431	2,302	1,9853	1,99%	5,3723	0,05474374	0,11	0,002450	29,429	48,281	0,492	77,710	24,057	0,245	72,338	0,737	53,570	0,546	24,141	0,246	48,198	24,141	0,546	0,246	0,491	0,246
12	263780	1240	250	-8385	220,5708	2,248	0,0948	226,0652	2,304	2,0033	2,00%	5,4944	0,05598794	0,11	0,002455	29,429	48,281	0,492	77,710	23,935	0,244	72,216	0,736	53,570	0,546	24,141	0,246	48,075	24,141	0,546	0,246	0,490	0,246
12	263790	1250	250	-8387	220,5708	2,248	0,0952	225,821	2,301	2,0194	2,02%	5,2502	0,05349954	0,11	0,002460	29,429	48,485	0,494	77,914	24,179	0,246	72,664	0,740	53,672	0,547	24,242	0,247	48,421	24,242	0,547	0,247	0,493	0,247
12	263800	1260	250	-8387	220,5708	2,248	0,0927	226,4926	2,308	2,0323	2,03%	5,9218	0,06034314	0,13	0,002464	29,429	47,212	0,481	76,641	23,507	0,240	70,719	0,721	53,035	0,540	23,606	0,241	47,113	23,606	0,540	0,241	0,480	0,241
12	263810	1270	250	-8385	220,5708	2,248	0,0919	225,6379	2,299	2,0516	2,05%	5,0671	0,05163375	0,11	0,002470	29,429	46,804	0,477	76,233	24,362	0,248	71,166	0,725	52,831	0,538	23,402	0,238	47,764	23,402	0,538	0,238	0,487	0,238
12	263820	1280	251	-8381	220,5708	2,248	0,0952	226,3705	2,307	2,0661	2,07%	5,7997	0,05909894	0,12	0,002475	30,429	48,485	0,494	78,914	24,630	0,251	73,114	0,745	54,672	0,557	24,242	0,247	48,872	24,242	0,557	0,247	0,498	0,247
12	263830	1290	250	-8372	220,5708	2,248	0,0956	225,9431	2,302	2,084	2,08%	5,3723	0,05474374	0,11	0,002480	29,429	48,689	0,496	78,322	24,057	0,245	72,746	0,745	54,308	0,553	24,484	0,248	48,401	24,484	0,553	0,248	0,493	0,248
12	263840	1300	250	-8375	220,5708	2,248	0,0952	225,5158	2,298	2,1003	2,10%	4,945	0,05038955	0,10	0,002486	29,429	48,485	0,494	79,914	24,484	0,249	72,969	0,744	53,672	0,547	24,242	0,247	48,727	24,242	0,547	0,247	0,497	0,247
12	263850	1310	249	-8376	220,5708	2,248	0,0935	225,8821	2,302	2,1146	2,11%	5,3113	0,05412215	0,11	0,002490	28,429	47,619	0,485	76,048	23,118	0,236	70,737	0,722	52,329	0,532	23,810	0,243	46,927	23,810	0,532	0,243	0,478	0,243
12	263860	1320	250	-8383	220,5708	2,248																											

12	264720	2180	250	-8364	220,5708	2,248	0,1156	228,0799	2,324	3,5228	3,52%	7,5091	0,07651773	0,13	0,003031	29,429	58,875	0,600	88,304	21,920	0,223	80,795	0,823	58,866	0,600	29,437	0,300	51,357	29,437	0,600	0,300	0,523	0,300
12	264730	2190	250	-8370	220,5708	2,248	0,1077	227,4694	2,318	3,539	3,54%	6,8986	0,07029673	0,13	0,003039	29,429	54,851	0,559	84,280	22,531	0,223	77,382	0,789	56,855	0,579	27,426	0,279	49,956	27,426	0,579	0,279	0,509	0,279
12	264740	2200	250	-8369	220,5708	2,248	0,111	227,8357	2,322	3,5551	3,56%	7,2649	0,07402933	0,13	0,003047	29,429	56,532	0,576	85,961	22,164	0,226	78,696	0,802	57,695	0,588	28,266	0,288	50,430	28,266	0,588	0,288	0,514	0,288
12	264750	2210	250	-8359	220,5708	2,248	0,1131	228,1409	2,325	3,5713	3,57%	7,5701	0,07713932	0,13	0,003054	29,429	57,601	0,587	87,031	21,859	0,223	79,460	0,810	58,230	0,593	28,801	0,293	50,660	28,801	0,593	0,293	0,516	0,293
12	264760	2220	250	-8353	220,5708	2,248	0,1147	228,0799	2,324	3,5876	3,59%	7,5091	0,07651773	0,13	0,003062	29,429	58,416	0,595	87,845	21,920	0,223	80,336	0,819	58,637	0,598	29,208	0,298	51,128	29,208	0,598	0,298	0,521	0,298
12	264770	2230	250	-8343	220,5708	2,248	0,1147	228,6293	2,330	3,6036	3,60%	8,0585	0,08211612	0,14	0,003070	29,429	58,416	0,595	87,845	21,371	0,218	79,787	0,813	58,637	0,598	29,208	0,298	50,579	29,208	0,598	0,298	0,515	0,298
12	264780	2240	250	-8342	220,5708	2,248	0,1131	228,1409	2,325	3,6198	3,62%	7,5701	0,07713932	0,13	0,003077	29,429	57,601	0,587	87,031	21,859	0,223	79,460	0,810	58,230	0,593	28,801	0,293	50,660	28,801	0,593	0,293	0,516	0,293
12	264790	2250	250	-8341	220,5708	2,248	0,1102	228,0799	2,324	3,636	3,64%	7,5091	0,07651773	0,13	0,003085	29,429	56,124	0,572	85,354	21,920	0,224	78,044	0,795	57,491	0,586	28,062	0,286	49,982	28,062	0,586	0,286	0,509	0,286
12	264800	2260	251	-8342	220,5708	2,248	0,1156	228,0799	2,324	3,6521	3,65%	7,5091	0,07651773	0,13	0,003093	30,429	58,875	0,600	89,304	22,020	0,233	81,795	0,833	59,866	0,610	29,437	0,300	52,357	29,437	0,610	0,300	0,534	0,300
12	264810	2270	250	-8336	220,5708	2,248	0,1135	227,8357	2,322	3,6684	3,67%	7,2649	0,07402933	0,13	0,003101	29,429	57,805	0,589	87,234	22,164	0,226	79,969	0,815	58,332	0,594	28,903	0,295	51,067	28,903	0,594	0,295	0,520	0,295
12	264820	2280	250	-8339	220,5708	2,248	0,1143	227,5915	2,319	3,6846	3,68%	7,0207	0,07154093	0,12	0,003109	29,429	58,213	0,593	87,642	22,409	0,228	80,621	0,822	58,535	0,596	29,106	0,297	51,515	29,106	0,596	0,297	0,525	0,297
12	264830	2290	250	-8341	220,5708	2,248	0,1118	227,8357	2,322	3,7006	3,70%	7,2649	0,07402933	0,13	0,003117	29,429	56,939	0,580	86,368	22,164	0,228	79,104	0,806	57,899	0,590	28,470	0,290	50,634	28,470	0,590	0,290	0,516	0,290
12	264840	2300	250	-8348	220,5708	2,248	0,1127	227,6525	2,320	3,7169	3,72%	7,0817	0,07216252	0,12	0,003125	29,429	57,398	0,585	86,827	22,348	0,226	79,745	0,813	58,128	0,592	28,699	0,292	51,046	28,699	0,592	0,292	0,520	0,292
12	264850	2310	250	-8362	220,5708	2,248	0,1127	227,5304	2,319	3,7331	3,73%	6,9596	0,07091832	0,12	0,003133	29,429	57,398	0,585	86,827	22,470	0,229	79,867	0,814	58,128	0,592	28,699	0,292	51,168	28,699	0,592	0,292	0,521	0,292
12	264860	2320	250	-8365	220,5708	2,248	0,1156	227,4694	2,318	3,7491	3,75%	6,8986	0,07029673	0,12	0,003141	29,429	58,875	0,600	88,304	22,531	0,230	81,405	0,830	58,866	0,600	29,437	0,300	51,968	29,437	0,600	0,300	0,530	0,300
12	264870	2330	250	-8364	220,5708	2,248	0,1147	227,5915	2,319	3,7654	3,77%	7,0207	0,07154093	0,12	0,003149	29,429	58,416	0,595	87,845	22,409	0,228	80,825	0,824	58,637	0,598	29,208	0,298	51,617	29,208	0,598	0,298	0,526	0,298
12	264880	2340	250	-8350	220,5708	2,248	0,1139	228,0799	2,324	3,7815	3,78%	7,5091	0,07651773	0,13	0,003158	29,429	58,009	0,591	87,438	21,920	0,223	79,929	0,814	58,434	0,595	29,004	0,296	50,924	29,004	0,595	0,296	0,519	0,296
12	264890	2350	250	-8342	220,5708	2,248	0,1177	227,5304	2,319	3,7976	3,80%	6,9596	0,07091832	0,12	0,003166	29,429	59,944	0,611	89,373	22,470	0,229	82,414	0,840	59,401	0,605	29,972	0,305	52,442	29,972	0,605	0,305	0,534	0,305
12	264900	2360	251	-8339	220,5708	2,248	0,116	226,7978	2,311	3,8139	3,81%	6,227	0,06345313	0,11	0,003174	30,429	59,078	0,602	89,508	24,202	0,247	83,281	0,849	59,968	0,611	29,539	0,301	53,741	29,539	0,611	0,301	0,548	0,301
12	264910	2370	249	-8342	220,5708	2,248	0,1127	227,4694	2,318	3,83	3,83%	6,8986	0,07029673	0,12	0,003182	28,429	57,398	0,585	85,827	21,531	0,219	78,928	0,804	57,128	0,582	28,699	0,292	50,229	28,699	0,582	0,292	0,512	0,292
12	264920	2380	250	-8349	220,5708	2,248	0,1143	228,0799	2,324	3,8463	3,85%	7,5091	0,07651773	0,13	0,003191	29,429	58,213	0,593	87,642	21,920	0,223	80,133	0,817	58,535	0,596	29,106	0,297	51,026	29,106	0,596	0,297	0,520	0,297
12	264930	2390	249	-8362	220,5708	2,248	0,1077	227,4694	2,312	3,8524	3,86%	7,2649	0,07402933	0,12	0,003199	28,429	59,944	0,611	89,373	21,103	0,215	80,047	0,816	58,401	0,595	29,972	0,305	51,075	29,972	0,605	0,305	0,520	0,305
12	264940	2400	250	-8365	220,5708	2,248	0,1164	227,2252	2,315	3,8785	3,88%	6,5644	0,06780834	0,11	0,003208	29,429	59,282	0,604	89,711	22,775	0,232	82,057	0,836	59,070	0,602	29,641	0,302	52,416	29,641	0,602	0,302	0,534	0,302
12	264950	2410	249	-8368	220,5708	2,248	0,1147	227,5915	2,319	3,893	3,89%	7,0207	0,07154093	0,11	0,003215	28,429	58,416	0,595	86,845	21,409	0,218	79,825	0,813	57,637	0,587	29,208	0,298	50,617	29,208	0,587	0,298	0,516	0,298
12	264960	2420	251	-8361	220,5708	2,248	0,116	228,0188	2,324	3,9109	3,91%	7,448	0,07589512	0,13	0,003225	30,429	59,078	0,602	89,508	22,981	0,234	82,060	0,836	59,968	0,611	29,539	0,301	52,520	29,539	0,611	0,301	0,535	0,301
12	264970	2430	250	-8377	220,5708	2,248	0,1118	227,7136	2,320	3,927	3,93%	7,1428	0,07278513	0,13	0,003233	29,429	56,939	0,580	86,368	22,286	0,227	79,226	0,807	57,899	0,590	28,740	0,290	50,756	28,740	0,590	0,290	0,517	0,290
12	264980	2440	250	-8386	220,5708	2,248	0,1139	227,5915	2,319	3,9433	3,94%	7,0207	0,07154093	0,12	0,003242	29,429	58,009	0,591	87,438	22,409	0,228	80,417	0,819	58,434	0,595	29,004	0,296	51,413	29,004	0,595	0,296	0,524	0,296
12	264990	2450	250	-8380	220,5708	2,248	0,1143	227,6525	2,320	3,9593	3,96%	7,0817	0,07216252	0,12	0,003250	29,429	58,213	0,593	87,642	22,348	0,228	80,560	0,822	58,535	0,596	29,106	0,297	51,454	29,106	0,596	0,297	0,524	0,297
12	265000	2460	250	-8375	220,5708	2,248	0,1143	227,7136	2,320	3,9756	3,98%	7,1428	0,07278513	0,12	0,003259	29,429	58,213	0,593	87,642	22,286	0,227	80,499	0,820	58,535	0,596	29,106	0,297	51,393	29,106	0,596	0,297	0,524	0,297
12	265010	2470	250	-8352	220,5708	2,248	0,1177	228,263	2,326	3,9918	3,99%	7,6922	0,07838352	0,13	0,003268	29,429	59,944	0,611	89,373	21,737	0,222	81,681	0,832	59,401	0,605	29,972	0,305	51,709	29,972	0,605	0,305	0,527	0,305
12	265020	2480	250	-8345	220,5708	2,248	0,1147	227,4694	2,318	4,0078	4,01%	6,8986	0,07029673	0,12	0,003277	29,429	58,416	0,595	87,845	22,531	0,230	80,947	0,825	58,637	0,598	29,208	0,298	51,739	29,208	0,598	0,298	0,527	0,298
12	265030	2490	250	-8350	220,5708	2,248	0,1123	228,8735	2,332	4,0239	4,02%	6,8986	0,07029673	0,15	0,003286	29,429	57,194	0,583	86,623	21,127	0,215	78,320	0,798	58,026	0,591	28,527	0,291	49,723	28,527	0,591	0,291	0,507	0,291
12	265040	2500	250	-8352	220,5708	2,248	0,1135	227,9578	2,323	4,0386	4,04%	7,387	0,07527353	0,13	0,003294	29,429	57,805	0,589	87,234	22,042	0,225	79,847	0,814	58,332	0,594	28,903	0,295	50,945	28,903	0,594	0,295	0,519	0,295
12	265050	2510	250	-8356	220,5708	2,248	0,1127	227,5304	2,319	4,0563	4,06%	6,9596	0,07091832	0,12	0,003303	29,429	57,398	0,585	86,827	22,470	0,229	79,867	0,814	58,128	0,592	28,699	0,292	51,168	28,699	0,592	0,292	0,521	0,292
12	265060	2520	250	-8350	220,5708																												

12	265920	3380	249	-8392	220.5708	2.248	0.1235	227.2862	2.316	5.4629	6,7154	0,06842993	0.11	0.004328	28,429	62,898	0.641	91,327	21,714	0.221	84,612	0.862	59,878	0.610	31,449	0.320	53,163	31,449	0.610	0.320	0.542	0.320
12	265930	3390	250	-8400	220.5708	2.248	0.1235	226.7978	2.311	5.479	6,7227	0,06345313	0.10	0.004343	29,429	62,898	0.641	92,327	23,202	0.226	86,100	0.862	60,878	0.620	31,449	0.320	54,651	31,449	0.620	0.320	0.557	0.320
12	265940	3400	250	-8402	220.5708	2.248	0.1243	226,9199	2.312	5,4951	6,3491	0,06469733	0.10	0.004359	29,429	63,305	0.645	92,735	23,080	0.235	86,386	0.880	61,082	0.622	31,653	0.323	54,733	31,653	0.622	0.323	0.558	0.323
12	265950	3410	250	-8401	220.5708	2.248	0.1268	226,981	2.313	5,5114	6,4102	0,06531994	0.10	0.004374	29,429	64,579	0.658	94,008	23,019	0.235	87,598	0.893	61,719	0.629	32,008	0.329	55,308	32,289	0.629	0.329	0.564	0.329
12	265960	3420	250	-8387	220.5708	2.248	0.1251	226,7368	2.310	5,5275	6,166	0,06283154	0.10	0.004390	29,429	63,713	0.649	93,142	23,263	0.237	86,976	0.886	61,286	0.625	31,856	0.325	55,120	31,856	0.625	0.325	0.562	0.325
12	265970	3430	250	-8363	220.5708	2.248	0.1247	227,042	2.314	5,5436	6,4712	0,06594153	0.10	0.004406	29,429	63,509	0.647	92,938	22,958	0.234	86,467	0.881	61,184	0.623	31,755	0.324	54,713	31,755	0.623	0.324	0.558	0.324
12	265980	3440	250	-8356	220.5708	2.248	0.1126	227,042	2.314	5,5596	6,4712	0,06594153	0.10	0.004422	29,429	64,171	0.654	93,600	22,958	0.234	87,139	0.888	61,515	0.627	32,086	0.327	55,044	32,086	0.627	0.327	0.561	0.327
12	265990	3450	250	-8371	220.5708	2.248	0.1370	226,9199	2.312	5,5745	6,3491	0,06469733	0.10	0.004437	29,429	63,102	0.643	93,531	23,080	0.235	85,321	0.870	62,050	0.632	32,620	0.332	55,700	32,620	0.632	0.332	0.568	0.332
12	266000	3460	250	-8385	220.5708	2.248	0.1231	227,1031	2.314	5,5921	6,5323	0,06566414	0.10	0.004454	29,429	62,694	0.639	92,124	22,987	0.233	85,591	0.862	61,619	0.619	31,347	0.319	54,244	31,347	0.619	0.319	0.553	0.319
12	266010	3470	251	-8399	220.5708	2.248	0.1177	227,1641	2.315	5,5938	6,5933	0,06718573	0.11	0.004456	30,429	59,944	0.611	90,373	23,836	0.243	83,780	0.854	60,401	0.615	29,972	0.305	53,808	29,972	0.615	0.305	0.548	0.305
12	266020	3480	250	-8403	220.5708	2.248	0.1226	226,9199	2.312	5,6246	6,3491	0,06469733	0.10	0.004488	29,429	62,440	0.636	91,869	23,080	0.235	85,520	0.871	61,409	0.618	31,220	0.318	54,300	31,220	0.618	0.318	0.553	0.318
12	266030	3490	251	-8397	220.5708	2.248	0.1226	227,1641	2.315	5,6406	6,5933	0,06718573	0.11	0.004504	30,429	62,440	0.636	92,869	23,836	0.243	86,276	0.879	61,649	0.628	31,220	0.318	55,056	31,220	0.628	0.318	0.561	0.318
12	266040	3500	250	-8382	220.5708	2.248	0.1214	227,5304	2.319	5,657	6,5936	0,07091832	0.11	0.004521	29,429	61,829	0.630	91,258	22,470	0.229	84,298	0.859	60,343	0.615	30,914	0.315	53,384	30,914	0.615	0.315	0.544	0.315
12	266050	3510	250	-8367	220.5708	2.248	0.1218	227,2252	2.315	5,673	6,5444	0,06780834	0.11	0.004538	29,429	62,032	0.632	91,461	22,775	0.232	84,807	0.864	60,445	0.616	31,016	0.316	53,791	31,016	0.616	0.316	0.548	0.316
12	266060	3520	250	-8365	220.5708	2.248	0.1285	227,7746	2.321	5,6891	7,2038	0,07340672	0.11	0.004555	29,429	65,445	0.667	94,874	22,225	0.226	87,722	0.893	62,151	0.633	32,722	0.333	54,948	32,722	0.633	0.333	0.560	0.333
12	266070	3530	250	-8359	220.5708	2.248	0.1247	227,4083	2.317	5,7054	6,8375	0,06967413	0.11	0.004572	29,429	63,509	0.647	92,938	22,992	0.230	86,101	0.877	61,184	0.623	31,755	0.324	54,346	31,755	0.623	0.324	0.554	0.324
12	266080	3540	250	-8357	220.5708	2.248	0.1243	227,4694	2.318	5,7216	6,8986	0,07029673	0.11	0.004589	29,429	63,305	0.645	92,735	22,531	0.230	85,636	0.875	61,082	0.622	31,653	0.323	54,183	31,653	0.622	0.323	0.552	0.323
12	266090	3550	250	-8353	220.5708	2.248	0.1243	227,8357	2.322	5,7378	7,2649	0,07402933	0.11	0.004607	29,429	63,305	0.645	92,735	22,164	0.226	85,470	0.871	61,082	0.622	31,653	0.323	53,817	31,653	0.622	0.323	0.548	0.323
12	266100	3560	249	-8377	220.5708	2.248	0.1276	227,4694	2.318	5,7539	6,8986	0,07029673	0.11	0.004624	29,429	64,986	0.662	93,415	21,531	0.219	86,517	0.882	60,922	0.621	32,493	0.331	54,024	32,493	0.621	0.331	0.551	0.331
12	266110	3570	250	-8388	220.5708	2.248	0.1256	228,0799	2.324	5,77	7,5091	0,07651773	0.12	0.004642	29,429	63,968	0.652	93,397	21,920	0.223	85,888	0.875	61,413	0.626	31,984	0.326	53,904	31,984	0.626	0.326	0.549	0.326
12	266120	3580	250	-8391	220.5708	2.248	0.1214	228,981	2.313	5,7863	6,4102	0,06531994	0.10	0.004660	29,429	61,829	0.630	91,258	23,019	0.235	84,848	0.865	60,343	0.615	30,914	0.315	53,933	30,914	0.615	0.315	0.550	0.315
12	266130	3590	250	-8390	220.5708	2.248	0.1218	227,6525	2.320	5,8025	7,0817	0,07216252	0.11	0.004678	29,429	62,032	0.632	91,461	22,348	0.228	84,306	0.860	60,445	0.616	31,016	0.316	53,091	31,016	0.616	0.316	0.554	0.316
12	266140	3600	251	-8375	220.5708	2.248	0.1239	226,9199	2.312	5,817	6,3491	0,06469733	0.10	0.004694	30,429	61,829	0.630	90,485	23,080	0.245	87,182	0.888	61,980	0.632	31,551	0.322	55,631	31,551	0.632	0.322	0.567	0.322
12	266150	3610	250	-8351	220.5708	2.248	0.1231	227,042	2.314	5,8346	6,4712	0,06594153	0.10	0.004714	29,429	62,694	0.639	92,124	22,958	0.234	85,652	0.877	60,776	0.619	31,347	0.319	54,305	31,347	0.619	0.319	0.553	0.319
12	266160	3620	250	-8358	220.5708	2.248	0.1251	226,8589	2.312	5,8509	6,2881	0,06407574	0.10	0.004732	29,429	63,713	0.649	93,142	23,141	0.236	86,854	0.885	61,286	0.625	31,856	0.325	54,998	31,856	0.625	0.325	0.560	0.325
12	266170	3630	251	-8350	220.5708	2.248	0.1231	226,9199	2.312	5,867	6,3491	0,06469733	0.10	0.004751	30,429	62,694	0.639	93,124	24,080	0.245	86,775	0.884	61,776	0.630	31,347	0.319	55,427	31,347	0.630	0.319	0.565	0.319
12	266180	3640	250	-8350	220.5708	2.248	0.1281	227,042	2.314	5,8833	6,4712	0,06594153	0.10	0.004770	29,429	65,241	0.665	94,670	22,958	0.234	88,199	0.899	62,050	0.632	32,620	0.332	55,578	32,620	0.632	0.332	0.566	0.332
12	266190	3650	250	-8345	220.5708	2.248	0.1281	227,1031	2.314	5,8994	6,5323	0,06656414	0.10	0.004788	29,429	65,241	0.665	94,670	22,897	0.233	88,138	0.898	62,050	0.632	32,620	0.332	55,517	32,620	0.632	0.332	0.566	0.332
12	266200	3660	250	-8344	220.5708	2.248	0.1264	227,2252	2.315	5,9155	6,5444	0,06780834	0.10	0.004807	29,429	64,375	0.656	93,804	22,775	0.232	87,150	0.888	61,617	0.628	32,187	0.328	54,962	32,187	0.628	0.328	0.560	0.328
12	266210	3670	250	-8361	220.5708	2.248	0.1289	227,136	2.320	5,9318	7,1428	0,07278513	0.11	0.004826	29,429	65,648	0.669	95,077	22,286	0.227	87,935	0.896	62,253	0.634	32,824	0.334	55,111	32,824	0.634	0.334	0.562	0.334
12	266220	3680	250	-8373	220.5708	2.248	0.1264	227,1641	2.315	5,9479	6,5933	0,06718573	0.10	0.004846	29,429	64,375	0.656	93,804	22,836	0.233	87,211	0.889	61,617	0.628	32,187	0.328	55,023	32,187	0.628	0.328	0.561	0.328
12	266230	3690	250	-8379	220.5708	2.248	0.1281	226,981	2.313	5,9625	6,4102	0,06531994	0.10	0.004863	29,429	65,241	0.665	94,670	23,019	0.235	88,260	0.899	62,050	0.632	32,620	0.332	55,639	32,620	0.632	0.332	0.567	0.332
12	266240	3700	250	-8378	220.5708	2.248	0.1281	226,8589	2.312	5,9801	6,2881	0,06407574	0.10	0.004884	29,429	65,241	0.665	94,670	23,141	0.236	88,382	0.901	62,050	0.632	32,620	0.332	55,761	32,620	0.632	0.332	0.568	0.332
12	266250	3710	250	-8385	220.5708	2.248	0.1293	227,1031	2.314	5,9964	6,5323	0,06656414	0.10	0.004904	29,429	65,825	0.671	95,281	22,897	0.233	88,749	0.904	62,355	0.635	32,926	0.336	55,823	32,926	0.635	0.336	0.569	0.336
12	266260	3720	250	-8386	220.5708	2.248	0.1264	226,8589	2.312	6,0125	6,2881	0,06407574	0.10	0.004924	29,429	64,375	0.656	93,804	23,141	0.236	87,516	0.892	61,617	0.628	32,187	0.328	55,329	32,187	0.628	0.328	0.564	0.328
12	26																															

12	267120	4580	250	-8344	220,5708	2,248	0,1401	226,3705	2,307	7,4013	7,40%	5,7997	0,05909894	0,08	0,007556	29,429	71,352	0,727	100,782	23,630	0,241	94,982	0,968	65,105	0,663	35,676	0,364	59,306	35,676	0,663	0,364	0,604	0,364
12	267130	4590	250	-8364	220,5708	2,248	0,143	226,2484	2,305	7,4191	7,42%	5,6776	0,05785474	0,08	0,007608	29,429	72,829	0,742	102,259	23,752	0,242	96,581	0,964	65,844	0,671	36,415	0,371	60,166	36,415	0,671	0,371	0,613	0,371
12	267140	4600	250	-8387	220,5708	2,248	0,1409	226,1873	2,305	7,4353	7,44%	5,6165	0,05723214	0,08	0,007656	29,429	71,760	0,731	101,189	23,133	0,243	95,572	0,974	65,309	0,665	35,880	0,366	59,693	35,880	0,665	0,366	0,608	0,366
12	267150	4610	250	-8396	220,5708	2,248	0,1451	225,76	2,300	7,4515	7,45%	5,1892	0,05287795	0,07	0,007705	29,429	73,899	0,753	103,328	24,240	0,243	96,139	0,970	66,379	0,676	36,949	0,377	61,189	36,949	0,676	0,377	0,624	0,377
12	267160	4620	251	-8398	220,5708	2,248	0,1447	226,1263	2,304	7,4675	7,47%	5,5555	0,05661054	0,08	0,007753	30,429	73,695	0,751	104,124	24,874	0,253	98,569	1,004	67,277	0,686	36,848	0,375	61,721	36,848	0,686	0,375	0,629	0,375
12	267170	4630	250	-8396	220,5708	2,248	0,1476	226,4315	2,307	7,4838	7,48%	5,8607	0,05972053	0,08	0,007803	30,429	75,172	0,766	104,601	25,569	0,250	98,741	1,006	67,015	0,683	37,586	0,383	61,155	37,586	0,683	0,383	0,623	0,383
12	267180	4640	250	-8400	220,5708	2,248	0,1426	226,0652	2,304	7,4989	7,50%	5,4944	0,05598794	0,08	0,007854	29,429	72,626	0,740	102,625	23,935	0,244	96,560	0,984	65,742	0,670	36,313	0,376	60,246	36,313	0,670	0,376	0,614	0,376
12	267190	4650	250	-8397	220,5708	2,248	0,1463	226,9199	2,312	7,516	7,52%	5,3491	0,05469733	0,09	0,007905	29,429	74,510	0,759	103,939	24,800	0,235	97,590	0,994	66,680	0,680	37,255	0,380	60,335	37,255	0,680	0,380	0,615	0,380
12	267200	4660	250	-8385	220,5708	2,248	0,1443	226,4315	2,307	7,5323	7,53%	5,8607	0,05972053	0,08	0,007957	29,429	73,491	0,749	102,921	23,569	0,240	97,060	0,989	66,175	0,674	36,746	0,374	60,314	36,746	0,674	0,374	0,615	0,374
12	267210	4670	250	-8367	220,5708	2,248	0,148	226,4315	2,307	7,5469	7,55%	5,8607	0,05972053	0,08	0,008004	29,429	75,376	0,768	104,805	23,569	0,240	98,944	1,008	67,117	0,684	37,688	0,384	61,256	37,688	0,684	0,384	0,624	0,384
12	267220	4680	249	-8367	220,5708	2,248	0,1443	226,2484	2,305	7,5645	7,56%	5,6776	0,05785474	0,08	0,008062	29,429	73,491	0,749	101,921	22,752	0,232	96,243	0,981	65,175	0,664	36,746	0,374	59,497	36,746	0,664	0,374	0,606	0,374
12	267230	4690	250	-8371	220,5708	2,248	0,1438	226,0652	2,304	7,5808	7,58%	5,4944	0,05598794	0,08	0,008116	29,429	73,237	0,746	102,666	23,935	0,244	97,172	0,990	66,048	0,673	36,618	0,373	60,553	36,618	0,673	0,373	0,617	0,373
12	267240	4700	250	-8357	220,5708	2,248	0,1463	225,937	2,297	7,5969	7,60%	4,8229	0,04914535	0,06	0,008171	29,429	74,510	0,759	103,939	24,606	0,251	99,116	1,010	66,684	0,680	37,255	0,380	61,861	37,255	0,680	0,380	0,630	0,380
12	267250	4710	250	-8369	220,5708	2,248	0,1443	225,6989	2,300	7,613	7,61%	5,1281	0,05225534	0,07	0,008226	29,429	73,491	0,749	102,921	24,301	0,246	97,972	0,997	66,175	0,674	36,746	0,374	61,047	36,746	0,674	0,374	0,622	0,374
12	267260	4720	250	-8378	220,5708	2,248	0,148	225,821	2,302	7,6293	7,63%	5,3113	0,05412215	0,07	0,008282	29,429	75,376	0,768	104,805	24,118	0,248	99,494	1,014	67,117	0,684	37,688	0,384	61,806	37,688	0,684	0,384	0,630	0,384
12	267270	4730	250	-8395	220,5708	2,248	0,1463	225,931	2,302	7,6455	7,65%	5,3723	0,05474374	0,07	0,008339	29,429	74,510	0,759	103,939	24,057	0,245	98,567	1,004	66,684	0,680	37,255	0,380	61,312	37,255	0,680	0,380	0,625	0,380
12	267280	4740	250	-8407	220,5708	2,248	0,1447	226,0652	2,304	7,6615	7,66%	5,4944	0,05598794	0,07	0,008397	29,429	73,695	0,751	103,124	23,935	0,244	97,630	0,995	66,277	0,675	36,848	0,375	60,782	36,848	0,675	0,375	0,619	0,375
12	267290	4750	250	-8411	220,5708	2,248	0,1488	225,6989	2,300	7,6778	7,68%	5,1281	0,05225534	0,07	0,008455	29,429	75,783	0,772	105,212	24,301	0,248	100,084	1,020	67,211	0,686	37,892	0,386	62,193	37,892	0,686	0,386	0,634	0,386
12	267300	4760	250	-8405	220,5708	2,248	0,1443	226,1873	2,305	7,6923	7,69%	5,6165	0,05723214	0,08	0,008508	29,429	73,491	0,749	102,921	23,813	0,243	97,304	0,992	66,379	0,676	36,949	0,377	61,189	36,949	0,676	0,377	0,624	0,377
12	267310	4770	250	-8385	220,5708	2,248	0,1451	226,1263	2,304	7,7101	7,71%	5,5555	0,05661054	0,08	0,008575	29,429	73,899	0,753	103,328	23,874	0,243	97,773	0,996	66,379	0,676	36,949	0,377	60,823	36,949	0,676	0,377	0,620	0,377
12	267320	4780	250	-8361	220,5708	2,248	0,1426	226,2484	2,305	7,7263	7,73%	5,6776	0,05785474	0,08	0,008636	29,429	72,626	0,740	102,625	23,752	0,242	96,377	0,982	65,742	0,670	36,313	0,376	60,064	36,313	0,670	0,376	0,612	0,376
12	267330	4790	250	-8365	220,5708	2,248	0,1455	225,8821	2,302	7,7425	7,74%	5,3113	0,05412215	0,07	0,008698	29,429	74,103	0,755	103,532	24,240	0,246	98,220	1,001	66,480	0,677	37,051	0,378	61,169	37,051	0,677	0,378	0,623	0,378
12	267340	4800	250	-8365	220,5708	2,248	0,1455	225,76	2,300	7,7575	7,76%	5,1892	0,05287795	0,07	0,008754	29,429	74,103	0,755	103,532	24,240	0,247	98,343	1,003	66,480	0,677	37,051	0,378	61,169	37,051	0,677	0,378	0,623	0,378
12	267350	4810	250	-8367	220,5708	2,248	0,1448	225,6989	2,300	7,7749	7,77%	5,1281	0,05225534	0,07	0,008824	29,429	75,376	0,768	104,805	24,301	0,248	99,377	1,016	67,117	0,684	37,688	0,384	61,989	37,688	0,684	0,384	0,632	0,384
12	267360	4820	250	-8363	220,5708	2,248	0,1459	225,679	2,299	7,7909	7,79%	5,0671	0,05163375	0,07	0,008888	29,429	74,306	0,757	103,735	24,362	0,248	98,668	1,005	66,582	0,678	37,153	0,379	61,515	37,153	0,678	0,379	0,627	0,379
12	267370	4830	250	-8363	220,5708	2,248	0,1463	225,76	2,299	7,8007	7,81%	5,1892	0,05287795	0,07	0,008953	29,429	74,510	0,759	103,939	24,240	0,247	98,750	1,006	66,684	0,680	37,255	0,380	61,495	37,255	0,680	0,380	0,627	0,380
12	267380	4840	250	-8360	220,5708	2,248	0,1484	225,5158	2,298	7,8233	7,82%	4,945	0,05038955	0,07	0,009021	29,429	75,579	0,770	105,009	24,484	0,249	100,064	1,020	67,219	0,685	37,790	0,385	62,274	37,790	0,685	0,385	0,635	0,385
12	267390	4850	250	-8362	220,5708	2,248	0,1493	225,6379	2,299	7,8395	7,84%	5,0671	0,05163375	0,07	0,009088	29,429	76,038	0,775	105,467	24,362	0,248	100,400	1,023	67,448	0,687	38,019	0,387	62,381	38,019	0,687	0,387	0,636	0,387
12	267400	4860	251	-8352	220,5708	2,248	0,1484	225,5768	2,299	7,8556	7,86%	5,006	0,05101114	0,07	0,009156	30,429	75,579	0,770	106,009	25,423	0,259	101,003	1,029	68,219	0,695	37,900	0,385	63,213	37,900	0,695	0,385	0,644	0,385
12	267410	4870	250	-8348	220,5708	2,248	0,1459	225,5768	2,299	7,8719	7,87%	5,006	0,05101114	0,07	0,009227	29,429	74,306	0,757	103,735	24,423	0,249	98,729	1,009	66,582	0,678	37,153	0,379	61,576	37,153	0,678	0,379	0,627	0,379
12	267420	4880	250	-8344	220,5708	2,248	0,1472	225,76	2,300	7,888	7,89%	5,1892	0,05287795	0,07	0,009297	29,429	74,968	0,764	104,398	24,240	0,247	99,208	1,011	66,913	0,682	37,484	0,382	61,724	37,484	0,682	0,382	0,629	0,382
12	267430	4890	249	-8358	220,5708	2,248	0,1493	225,2716	2,296	7,904	7,90%	4,7008	0,04790115	0,06	0,009368	28,429	76,038	0,775	104,398	24,240	0,247	99,208	1,011	66,913	0,682	37,484	0,382	61,724	37,484	0,682	0,382	0,629	0,382
12	267440	4900	250	-8373	220,5708	2,248	0,1497	225,3326	2,296	7,9203	7,92%	4,7618	0,04852274	0,06	0,009441	28,429	76,242	0,777	105,671	24,667	0,251	100,909	1,028	67,500	0,688	38,121	0,388	62,788	38,121	0,688	0,388	0,640	0,388
12	267450	4910	251	-8370	220,5708	2,248	0,1472	225,4547	2,297	7,9365	7,94%	4,8839	0,04976694	0,07	0,009515	30,429	74,968	0,764	105,398	25,545	0,260	100,514	1,024	67,913	0,692	37,484	0,382	63,029	37,484	0,692	0,382	0,642	



12	268320	5780	250	-8365	220,5708	2,248	0,1551	224,1727	2,284	9,3429	3,6019	0,03670336	0,05	0,029881	29,429	78,992	0,805	108,421	25,827	0,263	104,819	1,058	68,925	0,702	39,496	0,402	65,323	39,496	0,702	0,402	0,666	0,402
12	268330	5790	249	-8385	220,5708	2,248	0,1534	223,8064	2,281	9,3591	3,2356	0,03297076	0,04	0,030637	28,429	78,126	0,796	106,555	25,194	0,257	103,320	1,063	67,492	0,688	39,063	0,398	64,257	39,063	0,688	0,398	0,655	0,398
12	268340	5800	249	-8391	220,5708	2,248	0,1534	224,1117	2,284	9,3753	3,5409	0,03680177	0,05	0,031431	28,429	78,126	0,796	106,555	24,888	0,254	103,014	1,050	67,492	0,688	39,063	0,398	63,951	39,063	0,688	0,398	0,652	0,398
12	268350	5810	249	-8393	220,5708	2,248	0,1534	224,0506	2,283	9,3899	3,4798	0,03545916	0,04	0,032183	28,429	78,126	0,796	106,555	24,949	0,254	103,075	1,050	67,492	0,688	39,063	0,398	64,012	39,063	0,688	0,398	0,652	0,398
12	268360	5820	250	-8393	220,5708	2,248	0,1538	224,0506	2,283	9,4076	3,4798	0,03545916	0,04	0,033145	28,429	78,330	0,798	107,759	25,949	0,264	103,279	1,063	68,594	0,699	39,165	0,399	65,114	39,165	0,699	0,399	0,664	0,399
12	268370	5830	249	-8381	220,5708	2,248	0,1538	224,0506	2,283	9,4239	3,4798	0,03545916	0,04	0,034083	28,429	78,330	0,798	106,759	24,949	0,254	103,279	1,052	67,594	0,689	39,165	0,399	64,114	39,165	0,689	0,399	0,653	0,399
12	268380	5850	250	-8354	220,5708	2,248	0,1572	223,8675	2,281	9,4663	3,2967	0,03359337	0,04	0,035114	28,429	80,061	0,816	109,491	26,133	0,266	106,194	1,082	69,460	0,708	40,031	0,406	66,163	40,031	0,708	0,406	0,674	0,406
12	268400	5860	251	-8356	220,5708	2,248	0,1563	223,8675	2,281	9,4773	3,2967	0,03359337	0,04	0,036209	30,429	79,603	0,811	110,332	27,133	0,276	105,735	1,088	70,211	0,716	39,801	0,406	66,634	39,801	0,716	0,406	0,682	0,406
12	268410	5870	250	-8362	220,5708	2,248	0,1551	223,8064	2,281	9,4883	3,2356	0,03297076	0,04	0,038387	29,429	78,992	0,805	108,421	26,194	0,267	105,185	1,072	68,925	0,702	39,496	0,402	65,689	39,496	0,702	0,402	0,669	0,402
12	268420	5880	250	-8359	220,5708	2,248	0,1538	223,8675	2,281	9,5046	3,2967	0,03359337	0,04	0,039635	29,429	78,330	0,798	107,759	26,133	0,266	104,462	1,064	68,594	0,699	39,165	0,399	65,297	39,165	0,699	0,399	0,665	0,399
12	268430	5890	250	-8366	220,5708	2,248	0,153	223,8064	2,281	9,5209	3,2356	0,03297076	0,04	0,040983	29,429	77,922	0,794	107,351	26,194	0,266	104,116	1,061	68,390	0,697	38,961	0,397	65,155	38,961	0,697	0,397	0,664	0,397
12	268440	5900	250	-8364	220,5708	2,248	0,1547	223,9285	2,282	9,5353	3,3577	0,03421496	0,04	0,042253	29,429	78,788	0,803	108,217	26,072	0,266	104,860	1,069	68,823	0,701	39,394	0,401	65,466	39,394	0,701	0,401	0,667	0,401
12	268450	5910	250	-8359	220,5708	2,248	0,1547	223,8675	2,281	9,5531	3,2967	0,03359337	0,04	0,043936	29,429	78,788	0,803	108,217	26,133	0,266	104,921	1,069	68,823	0,701	39,394	0,401	65,527	39,394	0,701	0,401	0,668	0,401
12	268460	5920	250	-8362	220,5708	2,248	0,1542	223,6843	2,279	9,5693	3,1135	0,03172657	0,04	0,045588	29,429	78,533	0,800	107,963	26,316	0,268	104,849	1,068	68,696	0,700	39,267	0,400	65,582	39,267	0,700	0,400	0,668	0,400
12	268470	5930	250	-8359	220,5708	2,248	0,1555	223,6233	2,279	9,5855	3,0525	0,03110498	0,04	0,047370	29,429	79,195	0,807	108,625	26,377	0,269	105,572	1,076	69,027	0,703	39,598	0,400	65,974	39,598	0,703	0,400	0,672	0,400
12	268480	5940	249	-8359	220,5708	2,248	0,1547	224,0506	2,283	9,6018	3,4798	0,03545916	0,04	0,049309	28,429	78,788	0,803	107,217	24,949	0,254	103,737	1,057	67,823	0,691	39,394	0,401	64,343	39,394	0,691	0,401	0,656	0,401
12	268490	5950	249	-8359	220,5708	2,248	0,1563	223,8064	2,281	9,6179	3,2356	0,03297076	0,04	0,051387	28,429	79,603	0,811	108,032	25,194	0,257	104,797	1,068	68,231	0,695	39,063	0,398	64,995	39,063	0,695	0,398	0,662	0,398
12	268500	5960	249	-8359	220,5708	2,248	0,1555	223,6843	2,279	9,6339	3,1135	0,03172657	0,04	0,053633	28,429	79,195	0,807	107,625	26,316	0,268	104,511	1,065	68,027	0,693	39,598	0,400	64,913	39,598	0,693	0,400	0,661	0,400
12	268510	5970	250	-8355	220,5708	2,248	0,1538	223,8675	2,281	9,6501	3,2356	0,03359337	0,04	0,056116	28,429	78,330	0,798	107,759	26,133	0,266	104,462	1,064	68,594	0,699	39,165	0,399	65,297	39,165	0,699	0,399	0,665	0,399
12	268520	5980	250	-8349	220,5708	2,248	0,1559	223,7454	2,280	9,6663	3,1746	0,03234917	0,04	0,058840	29,429	79,399	0,809	108,828	26,255	0,268	105,654	1,077	69,129	0,704	39,700	0,405	65,954	39,700	0,704	0,405	0,672	0,405
12	268530	5990	250	-8349	220,5708	2,248	0,1592	223,6843	2,279	9,6809	3,1135	0,03172657	0,04	0,061532	29,429	78,992	0,805	108,421	26,316	0,268	105,307	1,073	68,925	0,702	39,496	0,402	65,812	39,496	0,702	0,402	0,671	0,402
12	268540	6000	250	-8357	220,5708	2,248	0,1559	223,6233	2,279	9,6968	3,0525	0,03110498	0,04	0,065189	29,429	79,399	0,809	108,828	26,377	0,269	105,776	1,078	69,129	0,704	39,700	0,405	66,076	39,700	0,704	0,405	0,673	0,405
12	268550	6010	249	-8369	220,5708	2,248	0,1567	223,6233	2,279	9,7148	3,0525	0,03110498	0,04	0,068846	28,429	79,907	0,817	109,626	27,377	0,279	105,183	1,097	68,333	0,696	39,003	0,397	66,006	39,003	0,696	0,397	0,665	0,397
12	268560	6020	251	-8382	220,5708	2,248	0,1576	223,5622	2,278	9,7309	2,9914	0,03048237	0,04	0,072965	30,429	80,265	0,818	110,694	27,438	0,280	107,703	1,092	70,562	0,719	40,133	0,409	67,570	40,133	0,719	0,409	0,689	0,409
12	268570	6030	250	-8384	220,5708	2,248	0,1576	223,5012	2,277	9,7455	2,9304	0,02986078	0,04	0,077151	29,429	80,265	0,818	109,694	26,499	0,270	106,764	1,088	69,562	0,709	40,133	0,409	66,631	40,133	0,709	0,409	0,679	0,409
12	268580	6040	250	-8380	220,5708	2,248	0,1572	223,8675	2,281	9,7634	2,9267	0,03359337	0,04	0,082988	29,429	80,061	0,816	109,491	26,133	0,266	106,194	1,082	69,460	0,708	40,031	0,408	66,163	40,031	0,708	0,408	0,674	0,408
12	268590	6050	250	-8370	220,5708	2,248	0,1563	223,3791	2,276	9,7795	2,8083	0,02861658	0,04	0,089047	29,429	79,603	0,811	109,032	26,621	0,271	106,224	1,082	69,231	0,705	39,801	0,406	66,422	39,801	0,705	0,406	0,677	0,406
12	268600	6060	251	-8368	220,5708	2,248	0,158	223,318	2,276	9,7956	2,7472	0,02799397	0,03	0,090611	30,429	80,469	0,820	110,898	27,682	0,282	108,151	1,102	70,664	0,720	40,234	0,410	67,916	40,234	0,720	0,410	0,692	0,410
12	268610	6070	250	-8366	220,5708	2,248	0,158	222,9517	2,272	9,8119	2,3809	0,02426137	0,03	0,104386	29,429	80,469	0,820	109,698	27,048	0,276	107,517	1,096	69,664	0,710	40,234	0,410	67,283	40,234	0,710	0,410	0,686	0,410
12	268620	6080	250	-8370	220,5708	2,248	0,1576	223,3791	2,276	9,8264	2,8083	0,02861658	0,03	0,113105	29,429	80,265	0,818	109,694	26,621	0,271	106,886	1,089	69,562	0,709	40,133	0,409	66,583	40,133	0,709	0,409	0,680	0,409
12	268630	6090	250	-8368	220,5708	2,248	0,1567	223,4401	2,277	9,8443	2,8693	0,02923817	0,04	0,126108	29,429	79,807	0,813	109,236	26,560	0,271	106,367	1,084	69,333	0,706	39,903	0,407	66,463	39,903	0,706	0,407	0,677	0,407
12	268640	6100	250	-8382	220,5708	2,248	0,1567	223,7454	2,280	9,8604	3,1746	0,03234917	0,04	0,140652	29,429	79,807	0,813	109,236	26,560	0,268	106,061	1,081	69,333	0,706	39,903	0,407	66,158	39,903	0,706	0,407	0,674	0,407
12	268650	6110	250	-8388	220,5708	2,248	0,1534	224,0506	2,283	9,8764	3,4798	0,03545916	0,04	0,158859	29,429	78,126	0,796	107,555	25,949	0,264	104,075	1,061	68,492	0,698	39,063	0,398	65,012	39,063	0,698	0,398	0,662	0,398
12	268660	6120	250	-8379	220,5708	2,248	0,1576	223,4401	2,277	9,891	2,8693	0,02923817	0,04	0,180137	29,429	80,265	0,818	109,694	26,560	0,271	106,825	1,089	69,562	0,709	40,133	0,409	66,692	40,133	0,709	0,409	0,680	0,409
12	268670	6130	250	-8371	220,5708	2,248	0,1592	223,5012	2,277	9,9088	2,9304	0,02986078	0,04	0,215296	29,429	81,080	0,826	110,509	26,499	0,270	107,579	1,096</										

12	269530	6990	250	-8342	220,5708	2,248	0.1605	221,8528	2,261	11,2991	11,3006	1,282	0,01306358	0,02	-0,015114	29,429	81,742	0,833	111,171	28,147	0,287	109,889	1,120	70,300	0,716	40,871	0,416	69,018	40,871	0,716	0,416	70,3	0,416	70,3	0,416
12	269540	7000	250	-8349	220,5708	2,248	0.1634	222,5444	2,268	11,3136	11,3136	1,9536	0,01990718	0,02	-0,014947	29,429	83,219	0,848	112,648	27,476	0,280	110,695	1,128	71,039	0,724	41,609	0,424	69,085	41,609	0,424	0,424	70,4	0,424	70,4	0,424
12	269550	7010	250	-8356	220,5708	2,248	0.1609	222,036	2,263	11,3315	11,3336	1,6652	0,01493039	0,02	-0,014746	29,429	81,946	0,835	111,375	27,964	0,285	109,910	1,120	70,402	0,717	40,973	0,418	68,937	40,973	0,418	0,418	70,2	0,418	70,2	0,418
12	269560	7020	250	-8359	220,5708	2,248	0.1596	221,8528	2,261	11,3478	11,3536	1,2652	0,01306358	0,02	-0,014568	29,429	81,284	0,828	110,713	28,147	0,285	109,431	1,115	70,071	0,714	40,642	0,414	68,789	40,642	0,414	0,414	70,1	0,414	70,1	0,414
12	269570	7030	250	-8355	220,5708	2,248	0.1601	222,2191	2,264	11,3638	11,3668	1,6483	0,01679618	0,02	-0,014397	29,429	81,538	0,831	110,967	27,781	0,283	109,319	1,114	70,198	0,715	40,769	0,415	68,550	40,769	0,415	0,415	69,9	0,415	69,9	0,415
12	269580	7040	250	-8352	220,5708	2,248	0.1634	221,5476	2,258	11,38	11,3808	0,9768	0,00995359	0,01	-0,014228	29,429	83,219	0,848	112,648	28,452	0,290	111,671	1,138	71,039	0,724	41,609	0,424	70,062	41,609	0,424	0,424	71,4	0,424	71,4	0,424
12	269590	7050	250	-8351	220,5708	2,248	0.1642	221,9139	2,261	11,3963	11,4008	1,3431	0,01306619	0,02	-0,014062	29,429	83,626	0,852	113,056	28,085	0,285	111,712	1,138	71,242	0,726	41,813	0,426	69,899	41,813	0,426	0,426	71,2	0,426	71,2	0,426
12	269600	7060	249	-8343	220,5708	2,248	0.163	221,7918	2,260	11,4123	11,4133	1,221	0,01244199	0,01	-0,013903	28,429	83,015	0,846	111,444	27,208	0,287	110,223	1,123	69,937	0,713	41,508	0,423	68,716	41,508	0,423	0,423	70,0	0,423	70,0	0,423
12	269610	7070	250	-8333	220,5708	2,248	0.1626	221,9139	2,261	11,4285	11,4336	1,3431	0,01368619	0,02	-0,013745	29,429	82,811	0,844	112,241	28,086	0,286	110,898	1,130	70,835	0,722	41,406	0,422	69,492	41,406	0,422	0,422	70,8	0,422	70,8	0,422
12	269620	7080	250	-8330	220,5708	2,248	0.1646	221,6086	2,258	11,4448	11,4448	1,0378	0,01057518	0,01	-0,013590	29,429	83,300	0,854	113,259	28,391	0,289	112,221	1,144	71,344	0,727	41,915	0,427	70,306	41,915	0,427	0,427	71,6	0,427	71,6	0,427
12	269630	7090	250	-8329	220,5708	2,248	0.1634	221,3034	2,255	11,4591	11,4608	0,7326	0,00746519	0,01	-0,013457	29,429	83,219	0,848	112,648	28,697	0,292	111,916	1,140	71,039	0,724	41,609	0,424	70,306	41,609	0,424	0,424	71,6	0,424	71,6	0,424
12	269640	7100	250	-8328	220,5708	2,248	0.1626	220,7539	2,249	11,4777	11,4836	0,1831	0,00186579	0,00	-0,013294	29,429	82,811	0,844	112,241	29,246	0,298	112,058	1,142	70,835	0,722	41,406	0,422	70,652	41,406	0,422	0,422	72,0	0,422	72,0	0,422
12	269650	7110	250	-8322	220,5708	2,248	0.1609	221,6697	2,259	11,4931	11,4998	1,0989	0,01119779	0,01	-0,013150	29,429	81,946	0,835	111,375	28,330	0,289	110,276	1,124	70,402	0,717	40,973	0,418	69,303	40,973	0,418	0,418	70,6	0,418	70,6	0,418
12	269660	7120	250	-8328	220,5708	2,248	0.1605	221,7918	2,260	11,5093	11,5116	1,221	0,01244199	0,01	-0,013009	29,429	81,742	0,833	111,241	28,208	0,287	109,950	1,120	70,300	0,716	40,871	0,416	69,079	40,871	0,416	0,416	70,4	0,416	70,4	0,416
12	269670	7130	250	-8327	220,5708	2,248	0.1626	221,4865	2,257	11,5239	11,5284	0,9157	0,00933098	0,01	-0,012885	29,429	82,811	0,844	112,241	28,514	0,291	111,325	1,134	70,835	0,722	41,406	0,422	69,919	41,406	0,422	0,422	71,2	0,422	71,2	0,422
12	269680	7140	250	-8329	220,5708	2,248	0.1626	221,3034	2,255	11,5418	11,5454	0,7326	0,00746519	0,01	-0,012735	29,429	82,811	0,844	112,241	28,697	0,292	111,508	1,136	70,835	0,722	41,406	0,422	70,102	41,406	0,422	0,422	71,4	0,422	71,4	0,422
12	269690	7150	250	-8334	220,5708	2,248	0.1634	221,4865	2,257	11,5579	11,5624	0,9157	0,00933098	0,01	-0,012603	29,429	83,219	0,848	112,648	28,514	0,291	111,732	1,139	71,039	0,724	41,609	0,424	70,123	41,609	0,424	0,424	71,5	0,424	71,5	0,424
12	269700	7160	250	-8334	220,5708	2,248	0.1621	222,2191	2,264	11,574	11,5776	1,6483	0,01679618	0,02	-0,012475	29,429	82,557	0,841	111,986	27,781	0,283	110,338	1,124	70,708	0,721	41,278	0,421	69,059	41,278	0,421	0,421	70,4	0,421	70,4	0,421
12	269710	7170	250	-8333	220,5708	2,248	0.1638	222,1581	2,264	11,5904	11,5939	1,5873	0,01617459	0,02	-0,012348	29,429	83,423	0,850	112,852	27,842	0,284	111,265	1,134	71,141	0,725	41,711	0,425	69,553	41,711	0,425	0,425	70,9	0,425	70,9	0,425
12	269720	7180	250	-8341	220,5708	2,248	0.1609	221,6086	2,258	11,6204	11,6161	1,0378	0,01057518	0,01	-0,012223	29,429	83,146	0,835	111,375	28,391	0,289	110,337	1,124	70,402	0,717	40,973	0,418	69,364	40,973	0,418	0,418	70,7	0,418	70,7	0,418
12	269730	7190	250	-8333	220,5708	2,248	0.163	222,4023	2,266	11,6254	11,6268	1,3815	0,01866299	0,02	-0,012102	29,429	81,946	0,835	112,444	27,598	0,281	110,613	1,127	70,937	0,723	41,508	0,423	69,105	41,508	0,423	0,423	71,4	0,423	71,4	0,423
12	269740	7200	250	-8327	220,5708	2,248	0.1671	222,2191	2,264	11,6388	11,6448	1,6483	0,01679618	0,02	-0,011981	29,429	85,103	0,867	114,533	27,781	0,283	112,884	1,150	71,981	0,733	42,552	0,434	70,333	42,552	0,434	0,434	71,7	0,434	71,7	0,434
12	269750	7210	250	-8334	220,5708	2,248	0.1642	221,5476	2,258	11,6548	11,6596	0,9768	0,00995359	0,01	-0,011856	29,429	83,626	0,852	113,056	28,452	0,290	112,079	1,142	71,242	0,726	41,813	0,426	70,266	41,813	0,426	0,426	71,6	0,426	71,6	0,426
12	269760	7220	250	-8344	220,5708	2,248	0.1646	222,2191	2,264	11,6695	11,6774	1,6483	0,01679618	0,02	-0,011761	29,429	83,830	0,854	113,259	27,781	0,283	111,611	1,137	71,344	0,727	41,915	0,427	69,696	41,915	0,427	0,427	71,0	0,427	71,0	0,427
12	269770	7230	250	-8356	220,5708	2,248	0.1659	221,3644	2,256	11,6871	11,6998	0,7936	0,00808678	0,01	-0,011638	29,429	84,492	0,861	113,921	28,636	0,292	113,128	1,153	71,675	0,730	42,246	0,430	70,882	42,246	0,430	0,430	72,2	0,430	72,2	0,430
12	269780	7240	250	-8368	220,5708	2,248	0.165	221,6086	2,258	11,7033	11,7078	1,0378	0,01057518	0,01	-0,011528	29,429	84,034	0,856	113,463	28,391	0,289	112,425	1,146	71,446	0,728	42,017	0,428	70,488	42,017	0,428	0,428	71,7	0,428	71,7	0,428
12	269790	7250	250	-8366	220,5708	2,248	0.1626	221,6086	2,258	11,7195	11,7228	1,0378	0,01057518	0,01	-0,011419	29,429	82,811	0,844	112,241	28,391	0,289	111,203	1,133	70,835	0,722	41,406	0,422	69,797	41,406	0,422	0,422	71,1	0,422	71,1	0,422
12	269800	7260	249	-8367	220,5708	2,248	0.1634	222,036	2,263	11,7341	11,7336	1,4652	0,01493039	0,02	-0,011323	29,429	83,219	0,848	111,648	26,964	0,275	110,183	1,123	70,039	0,714	41,609	0,424	68,573	41,609	0,424	0,424	69,9	0,424	69,9	0,424
12	269810	7270	250	-8364	220,5708	2,248	0.1617	221,1813	2,254	11,7519	11,7524	0,6105	0,006221	0,01	-0,011208	29,429	82,353	0,839	111,782	28,819	0,294	111,172	1,133	70,606	0,719	41,177	0,420	69,995	41,177	0,420	0,420	71,3	0,420	71,3	0,420
12	269820	7280	250	-8357	220,5708	2,248	0.165	221,4865	2,257	11,7681	11,7738	0,9157	0,00933098	0,01	-0,011105	29,429	84,034	0,856	113,463	28,514	0,291	112,547	1,147	71,446	0,728	42,017	0,428	70,530	42,017	0,428	0,428	71,9	0,428	71,9	0,428
12	269830	7290	250	-8343	220,5708	2,248	0.1626	221,3644	2,256	11,7843	11,7878	0,7936	0,00808678	0,01	-0,011004	29,429	82,811	0,844	112,241	28,636	0,292	111,447	1,136	70,835	0,722	41,406	0,422	70,041	41,406	0,422	0,422	71,4	0,422	71,4	0,422
12	269840	7300	250	-8338	220,5708	2,248	0.1613	221,7918	2,260	11,8003	11,8034	1,221	0,01244199	0,01	-0,010906	29,429	82,149	0,837	111,579	28,208	0,287	110,358	1,125	70,504	0,718	41,075	0,419	69,283	41,075	0,419	0,419	70,6	0,419	70,6	0,419
12	2																																		

12	270730	8190	250	-8313	220,5708	2,248	0,17	220,0214	2,242	13,2391	13,2424	-0,5494	-0,00559839	-0,01	-0,006062	29,429	86,580	0,882	116,009	29,979	0,305	116,559	1,188	72,719	0,741	43,290	0,441	73,269	43,290	0,741	0,441	0,747	0,441	
12	270740	8200	250	-8314	220,5708	2,248	0,1696	219,8993	2,241	13,2555	13,2626	-0,6715	-0,00684258	-0,01	-0,006031	29,429	86,377	0,880	115,806	30,101	0,307	116,477	1,187	72,617	0,740	43,188	0,440	73,289	43,188	0,740	0,440	0,747	0,440	
12	270750	8210	250	-8311	220,5708	2,248	0,1671	220,0824	2,243	13,2716	13,2776	-0,4884	-0,0049768	-0,01	-0,006002	30,429	85,103	0,867	114,533	29,918	0,305	115,021	1,172	71,981	0,733	42,552	0,434	72,469	42,552	0,733	0,434	0,738	0,434	
12	270760	8220	250	-8311	220,5708	2,248	0,1705	219,7161	2,239	13,2878	13,2928	-0,8547	-0,00870939	-0,01	-0,005972	30,429	86,835	0,885	117,264	31,284	0,319	118,119	1,204	73,847	0,752	43,417	0,442	74,701	43,417	0,752	0,442	0,761	0,442	
12	270770	8230	250	-8307	220,5708	2,248	0,1655	220,0214	2,242	13,304	13,303	-0,5494	-0,00559839	-0,01	-0,005943	29,429	84,288	0,859	113,718	29,979	0,305	114,267	1,164	71,573	0,729	42,144	0,429	72,123	42,144	0,729	0,429	0,735	0,429	
12	270780	8240	250	-8308	220,5708	2,248	0,1667	219,9603	2,241	13,32	13,322	-0,6105	-0,006221	-0,01	-0,005914	29,429	84,900	0,865	114,329	30,040	0,306	114,939	1,171	71,879	0,732	42,450	0,433	72,490	42,450	0,732	0,433	0,739	0,433	
12	270790	8250	250	-8311	220,5708	2,248	0,1692	220,9863	2,247	13,3363	13,3403	-0,951	-0,00922159	-0,01	-0,005895	29,429	86,173	0,878	115,602	29,489	0,301	115,663	1,179	72,516	0,739	43,086	0,439	72,577	43,086	0,739	0,439	0,740	0,439	
12	270800	8260	250	-8310	220,5708	2,248	0,1696	220,3266	2,245	13,3524	13,3538	-0,2442	-0,0024484	-0,01	-0,005857	29,429	86,377	0,880	115,806	29,673	0,302	115,021	1,183	72,617	0,740	43,188	0,440	72,862	43,188	0,740	0,440	0,742	0,440	
12	270810	8270	250	-8305	220,5708	2,248	0,1667	219,7772	2,240	13,3686	13,3736	-0,7936	-0,00808678	-0,01	-0,005829	29,429	84,900	0,865	114,329	30,223	0,308	115,122	1,173	71,879	0,732	42,450	0,433	72,673	42,450	0,732	0,433	0,741	0,433	
12	270820	8280	250	-8308	220,5708	2,248	0,1667	219,7772	2,240	13,3848	13,3838	-0,7936	-0,00808678	-0,01	-0,005801	29,429	84,900	0,865	114,329	30,223	0,308	115,122	1,173	71,879	0,732	42,450	0,433	72,673	42,450	0,732	0,433	0,741	0,433	
12	270830	8290	249	-8311	220,5708	2,248	0,165	219,8382	2,240	13,401	13,4001	-0,7326	-0,00746519	-0,01	-0,005773	29,429	84,034	0,856	112,423	29,162	0,297	113,196	1,153	70,446	0,718	42,017	0,428	71,179	42,017	0,718	0,428	0,725	0,428	
12	270840	8300	250	-8306	220,5708	2,248	0,168	220,0824	2,243	13,4154	13,4226	-0,4884	-0,0049768	-0,01	-0,005749	29,429	85,562	0,872	114,991	29,918	0,305	115,479	1,177	72,210	0,736	42,781	0,436	72,698	42,781	0,736	0,436	0,741	0,436	
12	270850	8310	250	-8312	220,5708	2,248	0,1696	219,8382	2,240	13,4331	13,433	-0,7326	-0,00746519	-0,01	-0,005719	29,429	86,377	0,880	115,806	30,162	0,307	116,538	1,188	72,617	0,740	43,188	0,440	73,350	43,188	0,740	0,440	0,747	0,440	
12	270860	8320	251	-8309	220,5708	2,248	0,1688	219,7161	2,239	13,4494	13,4526	-0,8547	-0,00870939	-0,01	-0,005692	30,429	85,969	0,876	116,398	31,284	0,319	117,253	1,195	73,414	0,748	42,985	0,438	74,268	42,985	0,748	0,438	0,757	0,438	
12	270870	8330	249	-8313	220,5708	2,248	0,1688	219,6551	2,238	13,4656	13,4776	-0,9157	-0,00933098	-0,01	-0,005666	30,429	85,969	0,876	114,398	29,345	0,299	115,314	1,175	71,414	0,728	42,985	0,438	72,329	42,985	0,728	0,438	0,737	0,438	
12	270880	8340	250	-8312	220,5708	2,248	0,1659	219,6551	2,238	13,48	13,4876	-0,9157	-0,00933098	-0,01	-0,005642	30,429	84,492	0,861	113,921	30,345	0,309	114,837	1,170	71,675	0,730	42,246	0,430	72,591	42,246	0,730	0,430	0,740	0,430	
12	270890	8350	249	-8317	220,5708	2,248	0,1705	219,2888	2,235	13,4979	13,5036	-1,282	-0,01306358	-0,01	-0,005613	29,429	86,835	0,885	115,264	29,711	0,303	116,546	1,188	71,847	0,732	43,129	43,129	0,732	0,442	0,745	0,442	0,745	0,442	
12	270900	8360	250	-8317	220,5708	2,248	0,1688	219,7161	2,239	13,514	13,5136	-0,8547	-0,00870939	-0,01	-0,005588	29,429	85,969	0,876	115,398	30,284	0,309	116,253	1,185	72,414	0,738	42,985	0,438	73,268	42,985	0,738	0,438	0,747	0,438	
12	270910	8370	250	-8312	220,5708	2,248	0,168	219,2888	2,235	13,5301	13,5334	-1,282	-0,01306358	-0,01	-0,005562	29,429	85,562	0,872	114,991	30,711	0,319	116,273	1,185	72,210	0,736	42,781	0,436	73,492	42,781	0,736	0,436	0,749	0,436	
12	270920	8380	250	-8304	220,5708	2,248	0,1705	219,594	2,238	13,5465	13,5554	-0,9768	-0,00993359	-0,01	-0,005536	29,429	86,835	0,885	116,264	30,406	0,310	117,241	1,195	72,847	0,742	43,417	0,442	73,823	43,417	0,742	0,442	0,752	0,442	
12	270930	8390	249	-8303	220,5708	2,248	0,1713	219,6551	2,238	13,5626	13,5656	-0,9157	-0,00933098	-0,01	-0,005511	28,429	87,242	0,889	115,672	29,345	0,299	116,587	1,188	72,050	0,734	43,621	0,444	72,966	43,621	0,734	0,444	0,744	0,444	
12	270940	8400	250	-8306	220,5708	2,248	0,1713	219,4719	2,236	13,5786	13,5796	-1,0989	-0,0119779	-0,01	-0,005497	29,429	87,242	0,889	116,672	30,528	0,311	117,779	1,200	73,050	0,744	43,621	0,444	74,149	43,621	0,744	0,444	0,754	0,444	
12	270950	8410	250	-8311	220,5708	2,248	0,1725	219,2277	2,234	13,5949	13,5978	-1,3431	-0,01368619	-0,02	-0,005462	30,429	87,854	0,895	117,283	30,772	0,314	118,226	1,209	73,356	0,747	43,927	0,448	74,699	43,927	0,448	0,748	0,448	0,754	0,448
12	270960	8420	250	-8312	220,5708	2,248	0,1696	219,2277	2,234	13,6111	13,6131	-1,3431	-0,01368619	-0,02	-0,005438	30,429	86,377	0,880	115,806	30,772	0,314	117,149	1,194	72,617	0,740	43,188	0,440	73,961	43,188	0,740	0,440	0,740	0,440	
12	270970	8430	250	-8306	220,5708	2,248	0,1725	219,1667	2,233	13,6273	13,6336	-1,4041	-0,01430778	-0,02	-0,005413	29,429	87,854	0,895	117,283	30,833	0,314	118,687	1,209	73,356	0,747	43,927	0,448	74,760	43,927	0,448	0,762	0,448	0,762	0,448
12	270980	8440	250	-8304	220,5708	2,248	0,1705	219,2277	2,234	13,6435	13,6435	-1,3431	-0,01368619	-0,02	-0,005389	29,429	86,835	0,885	116,264	30,772	0,314	117,607	1,198	72,847	0,742	43,417	0,442	74,190	43,417	0,742	0,442	0,756	0,442	
12	270990	8450	250	-8302	220,5708	2,248	0,17	219,1667	2,233	13,6596	13,6666	-1,4041	-0,01430778	-0,02	-0,005365	29,429	86,580	0,882	116,009	30,833	0,314	117,414	1,196	72,719	0,741	43,290	0,441	74,123	43,290	0,741	0,441	0,755	0,441	
12	271000	8460	250	-8300	220,5708	2,248	0,1692	219,2277	2,234	13,6756	13,6826	-1,3431	-0,01368619	-0,02	-0,005342	29,429	86,173	0,878	115,602	30,772	0,314	116,945	1,192	72,516	0,739	43,086	0,439	73,859	43,086	0,739	0,439	0,753	0,439	
12	271010	8470	250	-8299	220,5708	2,248	0,165	220,4487	2,246	13,6903	13,6936	-0,1221	-0,0012442	0,00	-0,005321	29,429	84,034	0,856	113,463	29,551	0,301	113,585	1,157	71,446	0,728	42,017	0,428	71,568	42,017	0,728	0,428	0,729	0,428	
12	271020	8480	250	-8299	220,5708	2,248	0,168	219,4719	2,236	13,708	13,7116	-1,0989	-0,0119779	-0,01	-0,005295	29,429	85,562	0,872	114,991	30,528	0,311	116,090	1,183	72,210	0,736	42,781	0,436	73,309	42,781	0,736	0,436	0,747	0,436	
12	271030	8490	250	-8302	220,5708	2,248	0,1692	219,4719	2,236	13,7241	13,7276	-1,0989	-0,0119779	-0,01	-0,005272	29,429	86,173	0,878	115,602	30,528	0,311	116,701	1,189	72,516	0,739	43,086	0,439	73,615	43,086	0,739	0,439	0,750	0,439	
12	271040	8500	250	-8305	220,5708	2,248	0,1705	219,2277	2,234	13,7404	13,7434	-1,3431	-0,01368619	-0,02	-0,005249	29,429	86,835	0,885	116,264	30,772	0,314	117,607	1,198	72,847	0,742	43,417	0,442	74,190	43,417	0,742	0,442	0,756	0,442	
12	271050	8510	250	-8307	220,5708	2,248	0,1713	219,1056	2,233	13,7549	13,7576	-1,4652	-0,01493039	-0,02	-0,005229	29,429	87,242	0,889	116,672	30,894	0,315	118,137	1,204	73,050	0,744	43,621	0,444	74,516	43,621	0,744	0,444	0,759	0,444	
12	271060	8520	251	-8303	220,5708	2,248	0,1688	219,4109	2,236	13,7728	13,7776	-1,1599	-0,01181938	-0,01	-0,005204	30,429																		

12	271930	9390	250	-8309	220,5708	2,248	0.1721	217,3352	2,215	15,1794	15,188%	-3,2356	-0,03297076	-0,04	-0,003791	29,429	87,650	0,893	117,079	32,665	0,333	120,315	1,226	73,254	0,746	43,825	0,447	76,490	43,825	0,746	0,447	0,779	0,447
12	271940	9400	250	-8316	220,5708	2,248	0.1692	217,5183	2,217	15,1955	15,20%	-3,0525	-0,03104497	-0,04	-0,003779	29,429	86,173	0,878	115,602	32,482	0,331	118,655	1,209	72,516	0,739	43,086	0,439	75,568	43,086	0,739	0,439	0,770	0,439
12	271950	9410	250	-8314	220,5708	2,248	0.1696	217,5183	2,217	15,2116	15,21%	-3,0525	-0,03104497	-0,04	-0,003768	29,429	86,377	0,880	115,806	32,482	0,331	118,858	1,211	72,617	0,740	43,188	0,440	75,670	43,188	0,740	0,440	0,771	0,440
12	271960	9420	250	-8313	220,5708	2,248	0.1713	217,3962	2,215	15,2278	15,23%	-3,1746	-0,03234917	-0,04	-0,003756	29,429	87,242	0,889	116,672	32,604	0,332	119,846	1,221	73,050	0,744	43,621	0,440	76,225	43,621	0,744	0,440	0,777	0,444
12	271970	9430	250	-8317	220,5708	2,248	0.1721	217,3352	2,215	15,2439	15,24%	-3,2356	-0,03297076	-0,04	-0,003744	29,429	87,650	0,893	117,079	32,665	0,333	120,315	1,226	73,254	0,746	43,825	0,447	76,490	43,825	0,746	0,447	0,779	0,447
12	271980	9440	250	-8324	220,5708	2,248	0.1684	217,1521	2,213	15,26	15,26%	-3,4187	-0,03483655	-0,04	-0,003733	29,429	85,765	0,874	115,195	32,848	0,335	118,613	1,209	72,312	0,737	42,883	0,437	75,731	42,883	0,737	0,437	0,772	0,437
12	271990	9450	250	-8331	220,5708	2,248	0.1717	217,3352	2,215	15,2763	15,28%	-3,2356	-0,03297076	-0,04	-0,003721	29,429	87,446	0,891	116,875	32,665	0,333	120,111	1,224	73,152	0,745	43,723	0,446	76,368	43,723	0,745	0,446	0,778	0,446
12	272000	9460	251	-8325	220,5708	2,248	0.1668	217,2131	2,213	15,2908	15,29%	-3,3577	-0,03421496	-0,04	-0,003711	30,429	85,562	0,872	115,991	32,787	0,344	119,349	1,216	73,210	0,746	42,781	0,436	76,568	42,781	0,746	0,436	0,780	0,436
12	272010	9470	250	-8318	220,5708	2,248	0.1688	217,2131	2,213	15,3086	15,31%	-3,3577	-0,03421496	-0,04	-0,003699	29,429	85,969	0,876	115,398	32,787	0,334	118,756	1,210	72,414	0,738	42,985	0,438	75,771	42,985	0,738	0,438	0,772	0,438
12	272020	9480	250	-8319	220,5708	2,248	0.1705	217,3352	2,215	15,3248	15,32%	-3,2356	-0,03297076	-0,04	-0,003687	29,429	86,835	0,885	116,264	32,665	0,333	119,500	1,218	72,847	0,742	43,417	0,442	76,082	43,417	0,742	0,442	0,775	0,442
12	272030	9490	250	-8327	220,5708	2,248	0.1696	217,091	2,212	15,3441	15,34%	-3,4798	-0,03545916	-0,04	-0,003676	29,429	86,377	0,880	115,806	32,909	0,335	119,286	1,216	72,617	0,740	43,188	0,440	76,082	43,188	0,740	0,440	0,775	0,440
12	272040	9500	250	-8332	220,5708	2,248	0,17	217,3962	2,215	15,3554	15,36%	-3,1746	-0,03234917	-0,04	-0,003666	29,429	86,580	0,882	116,009	32,604	0,332	119,184	1,214	72,719	0,741	43,290	0,441	75,894	43,290	0,741	0,441	0,773	0,441
12	272050	9510	250	-8329	220,5708	2,248	0.1725	217,3352	2,215	15,3733	15,37%	-3,2356	-0,03297076	-0,04	-0,003654	29,429	87,854	0,895	117,283	32,665	0,333	120,518	1,228	73,356	0,747	43,927	0,448	76,592	43,927	0,747	0,448	0,780	0,448
12	272060	9520	250	-8328	220,5708	2,248	0.1717	217,7015	2,218	15,3894	15,39%	-2,8693	-0,02923817	-0,03	-0,003643	30,429	87,446	0,891	116,875	32,299	0,329	119,745	1,220	73,152	0,745	43,723	0,446	76,022	43,723	0,745	0,446	0,775	0,446
12	272070	9530	251	-8317	220,5708	2,248	0.1688	217,1521	2,213	15,4055	15,41%	-3,4187	-0,03483655	-0,04	-0,003632	30,429	85,969	0,876	116,398	33,848	0,345	119,817	1,221	73,414	0,748	42,985	0,438	76,832	42,985	0,748	0,438	0,783	0,438
12	272080	9540	250	-8305	220,5708	2,248	0.1709	216,9689	2,211	15,4218	15,42%	-3,6019	-0,03670336	-0,04	-0,003621	29,429	87,039	0,887	116,468	33,031	0,337	120,070	1,224	72,949	0,743	43,519	0,443	76,550	43,519	0,743	0,443	0,780	0,443
12	272090	9550	250	-8302	220,5708	2,248	0.1721	217,1521	2,213	15,4379	15,44%	-3,4187	-0,03483655	-0,04	-0,003611	29,429	87,650	0,893	117,079	32,848	0,335	120,498	1,228	73,254	0,746	43,825	0,447	76,673	43,825	0,746	0,447	0,781	0,447
12	272100	9560	250	-8302	220,5708	2,248	0.1717	217,2131	2,213	15,4541	15,45%	-3,3577	-0,03421496	-0,04	-0,003600	29,429	87,446	0,891	116,875	32,787	0,334	120,233	1,225	73,152	0,745	43,723	0,446	76,510	43,723	0,745	0,446	0,780	0,446
12	272110	9570	250	-8299	220,5708	2,248	0.1709	217,0299	2,212	15,4703	15,47%	-3,5409	-0,03680177	-0,04	-0,003589	29,429	87,039	0,887	116,468	32,970	0,336	120,009	1,223	72,949	0,743	43,519	0,443	76,489	43,519	0,743	0,443	0,779	0,443
12	272120	9580	250	-8299	220,5708	2,248	0.1705	216,9078	2,210	15,4865	15,49%	-3,663	-0,03732597	-0,04	-0,003579	29,429	86,835	0,885	116,264	33,092	0,337	119,927	1,222	72,847	0,742	43,417	0,442	76,510	43,417	0,742	0,442	0,780	0,442
12	272130	9590	250	-8304	220,5708	2,248	0.1713	217,2131	2,213	15,5061	15,50%	-3,3577	-0,03421496	-0,04	-0,003569	29,429	87,242	0,889	116,672	32,787	0,334	120,029	1,223	73,050	0,744	43,621	0,444	76,408	43,621	0,744	0,444	0,779	0,444
12	272140	9600	250	-8309	220,5708	2,248	0.1734	217,091	2,212	15,5189	15,52%	-3,4798	-0,03545916	-0,04	-0,003558	29,429	88,312	0,900	117,741	32,909	0,335	121,221	1,235	73,585	0,750	44,156	0,450	77,695	44,156	0,750	0,450	0,786	0,450
12	272150	9610	249	-8310	220,5708	2,248	0.1709	217,1521	2,213	15,535	15,54%	-3,4187	-0,03483655	-0,04	-0,003547	30,429	85,487	0,889	115,487	31,848	0,340	118,979	1,234	73,585	0,750	43,519	0,443	77,367	43,519	0,443	0,443	0,783	0,443
12	272160	9620	250	-8311	220,5708	2,248	0.1688	217,0299	2,212	15,551	15,55%	-3,5409	-0,03680177	-0,04	-0,003537	29,429	85,969	0,876	115,398	32,970	0,336	118,939	1,212	72,414	0,738	42,985	0,438	75,955	42,985	0,738	0,438	0,774	0,438
12	272170	9630	250	-8318	220,5708	2,248	0.1663	217,3352	2,215	15,5656	15,57%	-3,2356	-0,03297076	-0,04	-0,003528	29,429	84,696	0,863	114,125	32,665	0,333	117,361	1,196	71,777	0,731	42,348	0,432	75,013	42,348	0,731	0,432	0,764	0,432
12	272180	9640	251	-8322	220,5708	2,248	0.1725	217,2131	2,213	15,5834	15,58%	-3,3577	-0,03421496	-0,04	-0,003517	30,429	87,854	0,895	118,283	33,787	0,344	121,640	1,240	74,356	0,758	43,927	0,448	77,714	43,927	0,758	0,448	0,792	0,448
12	272190	9650	250	-8313	220,5708	2,248	0,17	217,2131	2,213	15,5995	15,60%	-3,3577	-0,03421496	-0,04	-0,003507	29,429	86,580	0,882	116,009	32,787	0,334	119,367	1,216	72,719	0,741	43,290	0,441	76,077	43,290	0,741	0,441	0,775	0,441
12	272200	9660	250	-8303	220,5708	2,248	0.1705	216,9689	2,211	15,6159	15,62%	-3,6019	-0,03670336	-0,04	-0,003496	29,429	86,835	0,885	116,264	33,031	0,337	119,866	1,221	72,847	0,742	43,188	0,440	76,449	43,188	0,742	0,440	0,779	0,440
12	272210	9670	250	-8297	220,5708	2,248	0.1709	217,2131	2,213	15,6319	15,63%	-3,3577	-0,03421496	-0,04	-0,003486	29,429	87,039	0,887	116,468	32,787	0,334	119,826	1,221	72,949	0,743	43,519	0,443	76,306	43,519	0,743	0,443	0,778	0,443
12	272220	9680	250	-8295	220,5708	2,248	0.1754	217,3352	2,215	15,648	15,65%	-3,2356	-0,03297076	-0,04	-0,003476	29,429	89,330	0,910	118,760	32,665	0,333	121,995	1,243	74,094	0,755	44,665	0,455	77,330	44,665	0,455	0,455	0,788	0,455
12	272230	9690	250	-8293	220,5708	2,248	0.1729	217,091	2,212	15,6643	15,66%	-3,4798	-0,03545916	-0,04	-0,003466	29,429	88,057	0,897	117,486	32,909	0,335	120,966	1,233	73,458	0,749	44,029	0,449	76,938	44,029	0,449	0,449	0,784	0,449
12	272240	9700	250	-8290	220,5708	2,248	0.175	217,1521	2,213	15,6804	15,68%	-3,4187	-0,03483655	-0,04	-0,003457	29,429	89,127	0,908	118,556	32,848	0,335	121,975	1,243	73,993	0,754	44,563	0,454	77,411	44,563	0,454	0,454	0,789	0,454
12	272250	9710	250	-8293	220,5708	2,248	0.1729	217,0299	2,212	15,6965	15,70%	-3,5409	-0,03680177	-0,04	-0,003447	29,429	88,057	0,897	117,486	32,970	0,336	121,027	1,233	73,458	0,749	44,029	0,449	76,999	44,029	0,449	0,449	0,785	0,449
12	272260	9720	250	-8298	220,5708	2,248	0.1734	216,9689	2,211	15,7111	15,71%	-3,6019	-0,03670336	-0,04	-0,003438	29,429	88,312	0,900	117,741	33,031	0,337	121,343</											

12	273130	10590	250	-8311	220.5708	2.248	0.1709	216.4195	2.205	17.1194	17.12%	-4.1513	-0.04230175	-0.05	-0.002758	29.429	87.039	0.887	116.468	33.581	0.342	120.619	1.229	72.949	0.743	43.519	0.443	77.100	43.519	0.743	0.443	0.786	0.443
12	273140	10600	250	-8309	220.5708	2.248	0.1729	216.2974	2.204	17.1338	17.13%	-4.2734	-0.04354595	-0.05	-0.002752	29.429	88.057	0.897	117.486	33.703	0.343	121.760	1.241	73.458	0.749	44.029	0.449	77.731	44.029	0.749	0.449	0.792	0.449
12	273150	10610	250	-8308	220.5708	2.248	0.1734	216.4195	2.205	17.1518	17.15%	-4.1513	-0.04230175	-0.05	-0.002745	29.429	88.312	0.900	117.741	33.581	0.342	121.892	1.242	73.585	0.750	44.156	0.450	77.736	44.156	0.750	0.450	0.794	0.450
12	273160	10620	250	-8307	220.5708	2.248	0.1734	216.2363	2.203	17.1679	17.17%	-4.3345	-0.04416855	-0.05	-0.002739	29.429	88.312	0.900	117.741	33.764	0.344	122.076	1.244	73.585	0.750	44.156	0.450	77.920	44.156	0.750	0.450	0.794	0.450
12	273170	10630	249	-8308	220.5708	2.248	0.1721	216.2974	2.204	17.1839	17.18%	-4.2734	-0.04354595	-0.05	-0.002733	28.429	87.650	0.893	116.079	32.703	0.333	120.352	1.226	72.254	0.736	43.825	0.447	76.528	43.825	0.736	0.447	0.780	0.447
12	273180	10640	250	-8314	220.5708	2.248	0.1725	216.2974	2.204	17.1896	17.20%	-4.2734	-0.04354595	-0.05	-0.002728	28.429	87.854	0.895	117.025	33.703	0.343	121.556	1.239	73.356	0.747	43.927	0.448	77.629	43.927	0.747	0.448	0.781	0.448
12	273190	10650	250	-8312	220.5708	2.248	0.1738	216.2974	2.204	17.2163	17.22%	-4.2734	-0.04354595	-0.05	-0.002721	28.429	88.516	0.902	117.945	33.763	0.343	122.218	1.245	73.687	0.751	44.258	0.451	77.960	44.258	0.751	0.451	0.794	0.451
12	273200	10660	250	-8302	220.5708	2.248	0.1746	216.2974	2.204	17.2325	17.23%	-4.2734	-0.04354595	-0.05	-0.002715	29.429	88.923	0.906	118.352	33.703	0.343	122.626	1.250	73.891	0.753	44.462	0.453	78.164	44.462	0.753	0.453	0.796	0.453
12	273210	10670	250	-8295	220.5708	2.248	0.1754	216.1753	2.203	17.2486	17.25%	-4.3955	-0.04479015	-0.05	-0.002709	29.429	89.330	0.910	118.760	33.825	0.345	123.155	1.255	74.094	0.755	44.665	0.455	78.490	44.665	0.755	0.455	0.800	0.455
12	273220	10680	250	-8293	220.5708	2.248	0.1734	215.9311	2.200	17.2649	17.26%	-4.6397	-0.04727854	-0.05	-0.002703	29.429	88.312	0.900	117.741	34.069	0.347	122.381	1.247	73.585	0.750	44.156	0.450	78.225	44.156	0.750	0.450	0.797	0.450
12	273230	10690	250	-8296	220.5708	2.248	0.1771	215.9311	2.200	17.2809	17.28%	-4.6397	-0.04727854	-0.05	-0.002697	29.429	90.196	0.919	119.625	34.069	0.347	124.265	1.266	74.527	0.759	45.098	0.460	79.127	45.098	0.759	0.460	0.807	0.460
12	273240	10700	250	-8297	220.5708	2.248	0.1754	215.7479	2.198	17.2971	17.30%	-4.8229	-0.04914535	-0.05	-0.002691	29.429	89.330	0.910	118.760	34.252	0.349	123.583	1.259	74.094	0.755	44.665	0.455	78.917	44.665	0.755	0.455	0.804	0.455
12	273250	10710	249	-8297	220.5708	2.248	0.1742	215.9921	2.201	17.3133	17.31%	-4.5787	-0.04665695	-0.05	-0.002685	29.429	88.719	0.904	117.149	33.008	0.336	121.727	1.240	72.789	0.742	44.360	0.452	77.368	44.360	0.742	0.452	0.788	0.452
12	273260	10720	250	-8294	220.5708	2.248	0.1725	215.9921	2.201	17.3294	17.33%	-4.5787	-0.04665695	-0.05	-0.002679	29.429	87.854	0.895	117.283	34.008	0.347	121.861	1.242	73.356	0.747	43.927	0.448	77.935	43.927	0.747	0.448	0.794	0.448
12	273270	10730	249	-8296	220.5708	2.248	0.1738	216.1142	2.202	17.344	17.34%	-4.5666	-0.04541275	-0.05	-0.002674	28.429	88.516	0.902	116.945	32.886	0.335	121.401	1.237	72.687	0.741	44.258	0.451	77.144	44.258	0.741	0.451	0.786	0.451
12	273280	10740	250	-8295	220.5708	2.248	0.1742	215.87	2.200	17.3618	17.36%	-4.7008	-0.04790115	-0.05	-0.002667	29.429	88.719	0.904	118.149	34.130	0.348	122.849	1.252	73.789	0.752	44.360	0.452	78.490	44.360	0.752	0.452	0.800	0.452
12	273290	10750	250	-8298	220.5708	2.248	0.1746	215.9921	2.201	17.3779	17.38%	-4.5787	-0.04665695	-0.05	-0.002661	29.429	88.923	0.906	118.352	34.008	0.347	122.931	1.253	73.891	0.753	44.462	0.453	78.469	44.462	0.753	0.453	0.800	0.453
12	273300	10760	250	-8305	220.5708	2.248	0.1738	215.87	2.200	17.3941	17.39%	-4.7008	-0.04790115	-0.05	-0.002655	29.429	88.516	0.902	117.945	34.130	0.348	122.646	1.250	73.687	0.751	44.258	0.451	78.388	44.258	0.751	0.451	0.799	0.451
12	273310	10770	250	-8300	220.5708	2.248	0.175	216.0532	2.202	17.4088	17.41%	-4.5176	-0.04603434	-0.05	-0.002650	29.429	89.127	0.908	118.566	33.947	0.346	123.074	1.254	73.993	0.754	44.563	0.454	78.510	44.563	0.754	0.454	0.800	0.454
12	273320	10780	250	-8299	220.5708	2.248	0.1754	215.87	2.200	17.4264	17.43%	-4.7008	-0.04790115	-0.05	-0.002644	29.429	89.330	0.910	118.760	34.130	0.348	123.460	1.258	74.094	0.755	44.665	0.455	78.795	44.665	0.755	0.455	0.803	0.455
12	273330	10790	251	-8290	220.5708	2.248	0.1742	215.9311	2.200	17.4426	17.44%	-4.6397	-0.04727854	-0.05	-0.002638	30.429	88.719	0.904	119.149	34.069	0.357	123.788	1.261	74.789	0.762	44.360	0.452	79.429	44.360	0.762	0.452	0.809	0.452
12	273340	10800	250	-8285	220.5708	2.248	0.175	215.87	2.200	17.4788	17.48%	-4.7098	-0.04790115	-0.05	-0.002632	29.429	89.127	0.908	118.566	34.130	0.348	123.257	1.256	73.993	0.754	44.563	0.454	78.693	44.563	0.754	0.454	0.800	0.454
12	273350	10810	250	-8285	220.5708	2.248	0.1738	215.7479	2.198	17.4749	17.47%	-4.8229	-0.04914535	-0.05	-0.002627	29.429	89.516	0.902	117.945	34.252	0.349	123.688	1.259	73.891	0.753	44.258	0.451	78.510	44.258	0.753	0.451	0.800	0.451
12	273360	10820	249	-8288	220.5708	2.248	0.1771	215.5648	2.197	17.4911	17.49%	-5.006	-0.05101114	-0.06	-0.002621	29.429	90.196	0.919	118.625	34.130	0.341	123.621	1.260	73.527	0.749	45.098	0.460	78.523	45.098	0.749	0.460	0.800	0.460
12	273370	10830	250	-8291	220.5708	2.248	0.175	215.6258	2.197	17.5073	17.51%	-4.945	-0.05038955	-0.06	-0.002615	29.429	89.127	0.908	118.566	34.374	0.350	123.501	1.258	73.993	0.754	44.563	0.454	78.938	44.563	0.754	0.454	0.804	0.454
12	273380	10840	249	-8287	220.5708	2.248	0.1729	215.87	2.200	17.5234	17.52%	-4.7008	-0.04790115	-0.05	-0.002610	29.429	88.057	0.897	116.486	33.130	0.338	121.187	1.235	72.458	0.738	44.029	0.449	77.159	44.029	0.738	0.449	0.786	0.449
12	273390	10850	250	-8290	220.5708	2.248	0.1734	215.4427	2.195	17.5398	17.54%	-5.1281	-0.05225534	-0.06	-0.002604	29.429	88.312	0.900	117.741	34.557	0.352	122.869	1.252	73.585	0.750	44.156	0.450	78.713	44.156	0.750	0.450	0.802	0.450
12	273400	10860	250	-8291	220.5708	2.248	0.1734	215.3816	2.195	17.5541	17.55%	-5.1892	-0.05287795	-0.06	-0.002599	29.429	88.312	0.900	117.741	34.618	0.353	122.930	1.253	73.585	0.750	44.156	0.450	78.774	44.156	0.750	0.450	0.803	0.450
12	273410	10870	250	-8291	220.5708	2.248	0.1754	215.5037	2.196	17.5719	17.57%	-5.0671	-0.05163375	-0.06	-0.002593	29.429	89.330	0.910	118.760	34.496	0.352	123.827	1.262	74.094	0.755	44.665	0.455	79.162	44.665	0.755	0.455	0.807	0.455
12	273420	10880	250	-8292	220.5708	2.248	0.1738	215.6869	2.198	17.5881	17.59%	-4.8839	-0.04976694	-0.06	-0.002588	29.429	88.516	0.902	117.945	34.313	0.350	122.829	1.252	73.687	0.751	44.258	0.451	78.571	44.258	0.751	0.451	0.801	0.451
12	273430	10890	250	-8292	220.5708	2.248	0.1746	215.809	2.199	17.6043	17.60%	-4.7618	-0.04852274	-0.05	-0.002582	29.429	88.923	0.906	118.352	34.191	0.348	123.114	1.255	73.891	0.753	44.462	0.453	78.654	44.462	0.753	0.453	0.801	0.453
12	273440	10900	250	-8293	220.5708	2.248	0.1738	215.5037	2.196	17.6204	17.62%	-5.0671	-0.05163375	-0.06	-0.002577	29.429	88.516	0.902	117.945	34.496	0.352	123.012	1.253	73.687	0.751	44.258	0.451	78.571	44.258	0.751	0.451	0.803	0.451
12	273450	10910	249	-8294	220.5708	2.248	0.1767	215.6869	2.198	17.6366	17.64%	-4.8839	-0.04976694	-0.06	-0.002571	28.429	89.993	0.917	118.422	33.313	0.359	123.306	1.256	73.425	0.748	44.996	0.459	78.309	44.996	0.748	0.459	0.798	0.459
12	273460	10920	250	-8292	220.5708	2.248	0.1759	215.4427	2.195	17.6528	17.65%	-5.1281	-0.05225534	-0.06	-0.002566	29.429	89.585	0.913	119.014	34													

12	274330	11790	249	-8284	220,5708	2,248	0,18	214,8322	2,189	19,0593	19,06%	-5,7386	-0,05847633	-0,06	-0,002167	28,429	91,673	0,934	120,102	34,168	0,348	125,841	1,282	74,266	0,757	45,837	0,467	80,004	45,837	0,757	0,467	0,815	0,467
12	274340	11800	251	-8280	220,5708	2,248	0,1796	214,649	2,187	19,0755	19,08%	-5,9218	-0,06034314	-0,06	-0,002164	30,429	91,470	0,932	121,899	36,351	0,370	127,821	1,302	76,164	0,776	45,735	0,466	82,086	45,735	0,776	0,466	0,836	0,466
12	274350	11810	250	-8276	220,5708	2,248	0,1817	214,649	2,187	19,0916	19,09%	-5,9218	-0,06034314	-0,06	-0,002160	29,429	92,539	0,943	121,968	35,351	0,360	127,890	1,303	75,699	0,771	46,270	0,471	81,621	46,270	0,771	0,471	0,832	0,471
12	274360	11820	250	-8283	220,5708	2,248	0,1796	214,4659	2,185	19,1078	19,11%	-6,1049	-0,06220893	-0,07	-0,002156	29,429	91,470	0,932	120,899	35,534	0,362	127,004	1,294	75,164	0,766	45,735	0,466	81,269	45,735	0,766	0,466	0,828	0,466
12	274370	11830	250	-8283	220,5708	2,248	0,1784	214,7101	2,188	19,1124	19,12%	-5,8607	-0,05972053	-0,06	-0,002152	29,429	90,858	0,926	120,288	35,290	0,360	126,148	1,285	74,858	0,763	45,429	0,463	80,719	45,429	0,763	0,463	0,823	0,463
12	274380	11840	250	-8292	220,5708	2,248	0,1804	214,649	2,187	19,1401	19,14%	-5,9218	-0,06034314	-0,06	-0,002148	29,429	91,877	0,936	121,306	35,351	0,360	127,228	1,296	75,368	0,768	45,938	0,468	81,289	45,938	0,768	0,468	0,828	0,468
12	274390	11850	250	-8291	220,5708	2,248	0,1779	214,5269	2,186	19,1546	19,15%	-6,0439	-0,06158734	-0,07	-0,002145	29,429	90,604	0,923	120,033	35,473	0,361	126,077	1,285	74,731	0,762	45,302	0,462	80,775	45,302	0,762	0,462	0,823	0,462
12	274400	11860	250	-8294	220,5708	2,248	0,1808	214,649	2,187	19,1726	19,17%	-5,9218	-0,06034314	-0,06	-0,002141	29,429	92,081	0,938	121,510	35,351	0,360	127,432	1,299	75,470	0,769	46,040	0,469	81,391	46,040	0,769	0,469	0,829	0,469
12	274410	11870	250	-8297	220,5708	2,248	0,1792	214,4048	2,185	19,1886	19,19%	-6,166	-0,06283154	-0,07	-0,002137	29,429	91,266	0,930	120,695	35,595	0,363	126,861	1,293	75,062	0,765	45,633	0,465	81,228	45,633	0,765	0,465	0,828	0,465
12	274420	11880	250	-8300	220,5708	2,248	0,1784	214,5269	2,186	19,2049	19,20%	-6,0439	-0,06158734	-0,07	-0,002133	29,429	90,858	0,926	120,288	35,473	0,361	126,331	1,287	74,858	0,763	45,429	0,463	80,902	45,429	0,763	0,463	0,824	0,463
12	274430	11890	250	-8299	220,5708	2,248	0,1788	214,2827	2,184	19,2195	19,22%	-6,2881	-0,06407574	-0,07	-0,002130	29,429	91,062	0,928	120,491	35,717	0,364	126,779	1,292	74,960	0,764	45,531	0,464	81,248	45,531	0,764	0,464	0,828	0,464
12	274440	11900	251	-8295	220,5708	2,248	0,1817	214,649	2,187	19,2371	19,24%	-5,9218	-0,06034314	-0,06	-0,002126	30,429	92,539	0,943	122,968	36,351	0,370	128,890	1,313	76,699	0,782	46,270	0,471	82,621	46,270	0,782	0,471	0,842	0,471
12	274450	11910	250	-8296	220,5708	2,248	0,1796	214,4659	2,185	19,2533	19,25%	-6,1049	-0,06220893	-0,07	-0,002122	29,429	91,470	0,932	120,899	35,534	0,362	127,004	1,294	75,164	0,766	45,735	0,466	81,269	45,735	0,766	0,466	0,828	0,466
12	274460	11920	251	-8299	220,5708	2,248	0,1792	214,4659	2,185	19,2696	19,27%	-6,1049	-0,06220893	-0,07	-0,002118	30,429	91,266	0,930	121,695	36,534	0,372	127,800	1,302	76,062	0,775	45,633	0,465	82,167	45,633	0,775	0,465	0,837	0,465
12	274470	11930	250	-8286	220,5708	2,248	0,1796	214,4048	2,185	19,2856	19,29%	-6,166	-0,06283154	-0,07	-0,002115	29,429	91,470	0,932	120,899	35,595	0,363	127,065	1,295	75,164	0,766	45,735	0,466	81,330	45,735	0,766	0,466	0,829	0,466
12	274480	11940	250	-8285	220,5708	2,248	0,1813	214,2827	2,184	19,3018	19,30%	-6,2881	-0,06407574	-0,07	-0,002111	29,429	92,335	0,941	121,765	35,717	0,364	128,053	1,305	75,597	0,770	46,168	0,470	81,885	46,168	0,770	0,470	0,834	0,470
12	274490	11950	250	-8284	220,5708	2,248	0,1796	214,2827	2,184	19,3181	19,32%	-6,2881	-0,06407574	-0,07	-0,002107	29,429	91,470	0,932	120,899	35,717	0,364	127,187	1,296	75,164	0,766	45,735	0,466	81,452	45,735	0,766	0,466	0,830	0,466
12	274500	11960	250	-8283	220,5708	2,248	0,1796	214,2827	2,184	19,3343	19,33%	-6,2881	-0,06407574	-0,07	-0,002104	29,429	91,470	0,932	120,899	35,717	0,364	127,187	1,296	75,164	0,766	45,735	0,466	81,452	45,735	0,766	0,466	0,830	0,466
12	274510	11970	250	-8280	220,5708	2,248	0,18	214,3438	2,184	19,3504	19,35%	-6,227	-0,06345313	-0,07	-0,002100	29,429	91,673	0,934	121,102	35,656	0,363	127,329	1,297	75,266	0,767	45,837	0,467	81,493	45,837	0,767	0,467	0,830	0,467
12	274520	11980	251	-8278	220,5708	2,248	0,1775	214,2827	2,184	19,365	19,37%	-6,2881	-0,06407574	-0,07	-0,002097	30,429	90,400	0,921	120,829	36,717	0,374	127,117	1,295	75,629	0,771	45,200	0,461	81,917	45,200	0,771	0,461	0,835	0,461
12	274530	11990	249	-8282	220,5708	2,248	0,18	214,0996	2,182	19,3828	19,38%	-6,4712	-0,06594153	-0,07	-0,002093	28,429	91,673	0,934	120,829	34,900	0,356	126,574	1,290	74,266	0,757	45,837	0,467	80,737	45,837	0,757	0,467	0,823	0,467
12	274540	12000	250	-8290	220,5708	2,248	0,1825	214,4659	2,185	19,3988	19,40%	-6,1049	-0,06220893	-0,07	-0,002089	29,429	92,946	0,947	122,376	35,534	0,362	128,481	1,309	75,902	0,773	46,473	0,474	82,007	46,473	0,773	0,474	0,836	0,474
12	274550	12010	250	-8285	220,5708	2,248	0,1796	214,5269	2,186	19,4115	19,42%	-6,0439	-0,06158734	-0,07	-0,002085	29,429	91,470	0,932	120,899	35,473	0,361	126,943	1,294	75,164	0,766	45,735	0,466	81,208	45,735	0,766	0,466	0,828	0,466
12	274560	12020	250	-8291	220,5708	2,248	0,1813	214,4659	2,185	19,4295	19,43%	-6,1049	-0,06220893	-0,07	-0,002082	29,429	92,335	0,941	121,765	35,534	0,362	127,869	1,303	75,597	0,770	46,168	0,470	81,702	46,168	0,770	0,470	0,833	0,470
12	274570	12030	250	-8303	220,5708	2,248	0,1808	214,4659	2,185	19,4474	19,45%	-6,1049	-0,06220893	-0,07	-0,002078	29,429	92,081	0,938	121,510	35,534	0,362	127,615	1,300	75,470	0,769	46,040	0,469	81,574	46,040	0,769	0,469	0,831	0,469
12	274580	12040	250	-8309	220,5708	2,248	0,1804	214,2827	2,184	19,4635	19,46%	-6,2881	-0,06407574	-0,07	-0,002075	29,429	91,877	0,936	121,306	35,717	0,364	127,594	1,300	75,368	0,768	45,938	0,468	81,656	45,938	0,768	0,468	0,832	0,468
12	274590	12050	250	-8313	220,5708	2,248	0,1796	214,2827	2,184	19,4798	19,48%	-6,2881	-0,064	-0,07	-0,002071	29,429	91,470	0,932	120,899	35,717	0,364	127,187	1,296	75,164	0,766	45,735	0,466	81,452	45,735	0,766	0,466	0,830	0,466
12	274600	12060	250	-8326	220,5708	2,248	0,18	214,5269	2,186	19,4941	19,49%	-6,0439	-0,062	-0,07	-0,002068	29,429	91,673	0,934	121,102	35,473	0,361	127,146	1,296	75,266	0,767	45,837	0,467	81,310	45,837	0,767	0,467	0,829	0,467
12	274610	12070	250	-8326	220,5708	2,248	0,1829	214,4659	2,185	19,512	19,51%	-6,1049	-0,062	-0,07	-0,002064	29,429	93,150	0,949	122,579	35,534	0,362	128,684	1,311	76,004	0,774	46,575	0,475	82,109	46,575	0,774	0,475	0,837	0,475
12	274620	12080	250	-8322	220,5708	2,248	0,1804	214,5269	2,186	19,5281	19,53%	-6,0439	-0,062	-0,07	-0,002061	29,429	91,877	0,936	121,306	35,473	0,361	127,506	1,298	75,368	0,768	45,938	0,468	81,412	45,938	0,768	0,468	0,830	0,468
12	274630	12090	250	-8311	220,5708	2,248	0,1829	214,3438	2,184	19,5443	19,54%	-6,227	-0,063	-0,07	-0,002057	29,429	93,150	0,949	122,579	35,656	0,363	128,806	1,313	76,004	0,774	46,575	0,475	82,231	46,575	0,774	0,475	0,838	0,475
12	274640	12100	250	-8306	220,5708	2,248	0,1804	214,4048	2,185	19,5606	19,56%	-6,166	-0,063	-0,07	-0,002054	29,429	91,877	0,936	121,306	35,595	0,363	127,472	1,299	75,368	0,768	45,938	0,468	81,534	45,938	0,768	0,468	0,831	0,468
12	274650	12110	249	-8310	220,5708	2,248	0,1825	214,4659	2,185	19,5768	19,58%	-6,1049	-0,062	-0,07	-0,002050	28,429	92,946	0,947	121,376	34,534	0,352	127,481	1,299	74,902	0,763	46,473	0,474	81,007	46,473	0,763	0,474	0,825	0,474
12	274660	12120	250	-8316	220,5708	2,248	0,1808	214,3438	2,184	19,5929	19,59%	-6,227	-0,063	-0,07	-0,002047	29,429	92,081	0,938	121,510	35,656	0,363	127,737	1,302	75,470	0,769	46,040	0,469						



PROYECTO:	ANÁLISIS DE LA VARIACION DEL COEFICIENTE DE PRESION DE TIERRAS EN REPOSO (K <sub>0</sub> ) PARA UNA ARCILLA CAOLINITICA MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL.
ELABORADO POR:	Yener Francisco Cárdenas Comas Erika Alejandra Lancho Herrera Carlos Andrés Torres Barrios

diametro 0,05  
 area 0,00196

Etapas de la Prueba	Tiempo desde el inicio de la prueba (acumulado)	Tiempo de la prueba	Presión Radial (Kpa)	Volumen Radial (cm <sup>3</sup> )	Contraresión (Kpa)	Contraresión (g/cm <sup>3</sup> )	Carga de la Celda (KN)	Load Cell (KN)	Presión de Poros (Kpa)	Presión de Poros (KG/CM2)	Desplazamiento Axial en (mm)	Desplazamiento Axial en. (%)	Presión de Poros (Kpa)	Presión de Poros (kg/cm <sup>2</sup> )	PARAMETRO A SKEMPERSON	Area corregida	kilopascales				kg/cm <sup>2</sup>									
																	σ <sub>3</sub> (Kpa)	σ <sub>1</sub> (Kpa)	σ <sub>2</sub> (Kpa)	σ <sub>4</sub> (Kpa)	σ <sub>3</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )	σ <sub>1</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )	σ <sub>2</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )	σ <sub>4</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )						
4	86920	0	320	-47479	238,6414	2,4317559	-0,007	-0,047	238,6414	2,432	0	0,00%	0	0,0000	0,000	0,001963	81,3586	-23,9369034	-0,244	57,4216666	81,3586	57,4216666	69,3901483	-11,9684517	69,3901483	-11,9684517	0,707	-0,122	0,707	-0,122
4	86930	10	300	-46586	236,6878	2,4118487	0,196	-0,204	236,6878	2,412	0,0134	0,01%	0	0,0000	0,000	0,001966	83,3122	-10,3896347	-0,106	52,9225653	83,3122	52,9225653	58,1173827	-5,19481734	58,1173827	-5,19481734	0,592	-0,053	0,592	-0,053
4	86940	20	301	-46577	236,6878	2,4118487	0,225	-0,175	237,1152	2,416	0,0316	0,03%	0,4274	0,0044	-0,048	0,001970	64,3122	-8,91267681	-0,091	55,3995232	63,8848	54,9721232	59,8558616	-4,45633841	59,4284616	-4,45633841	0,610	-0,045	0,606	-0,045
4	86950	30	299	-46564	236,6878	2,4118487	0,271	-0,129	237,1152	2,416	0,0485	0,05%	0,4274	0,0044	-0,065	0,001973	62,3122	-6,56991605	-0,067	55,7422839	61,8848	55,3148839	59,027242	-3,28495803	58,599842	-3,28495803	0,601	-0,033	0,597	-0,033
4	86970	40	300	-46566	236,6878	2,4118487	0,441	0,0041	238,0309	2,426	0,065	0,07%	1,3431	0,0137	0,643	0,001976	63,3122	2,088112853	0,021	65,4003129	61,9691	64,0572129	64,3562564	1,04405643	63,0131564	1,04405643	0,656	0,011	0,642	0,011
4	86970	50	300	-46564	236,6878	2,4118487	0,441	0,0041	237,4815	2,420	0,0816	0,08%	0,7937	0,0081	0,380	0,001980	63,3122	2,088112853	0,021	65,4003129	62,5185	64,0666129	64,3562564	1,04405643	63,5625564	1,04405643	0,656	0,011	0,648	0,011
4	86980	60	300	-46566	236,6878	2,4118487	0,441	0,0041	237,7867	2,423	0,0985	0,10%	1,0989	0,0112	0,526	0,001983	63,3122	2,088112853	0,021	65,4003129	62,2133	64,3014129	64,3562564	1,04405643	63,2573564	1,04405643	0,656	0,011	0,645	0,011
4	86990	70	300	-46569	236,6878	2,4118487	0,528	0,0128	237,6036	2,421	0,1135	0,11%	0,9158	0,0093	0,140	0,001986	63,3122	6,518986469	0,066	69,8311865	62,3964	68,9153865	66,5716932	3,25949323	65,6558932	3,25949323	0,678	0,033	0,669	0,033
4	87000	80	300	-46562	236,6878	2,4118487	0,532	0,0132	237,4815	2,420	0,1316	0,13%	0,7937	0,0081	0,118	0,001990	63,3122	6,722704796	0,069	70,0349048	62,5185	69,2412048	66,6735524	3,3613524	65,8798524	3,3613524	0,679	0,034	0,671	0,034
4	87010	90	300	-46559	236,6878	2,4118487	0,537	0,0137	238,0919	2,426	0,1484	0,15%	1,4041	0,0143	0,201	0,001993	63,3122	6,977352705	0,071	70,2895527	61,9081	68,8854527	66,8008764	3,48867635	65,3967764	3,48867635	0,681	0,036	0,666	0,036
4	87030	100	300	-46561	236,6878	2,4118487	0,574	0,0174	238,3972	2,429	0,1651	0,17%	1,7094	0,0174	0,193	0,001996	63,3122	8,861747231	0,090	72,1739472	61,6028	70,4645472	67,7430736	4,3087362	66,036736	4,3087362	0,690	0,045	0,673	0,045
4	87030	110	300	-46556	236,6878	2,4118487	0,491	0,0091	238,8856	2,434	0,1801	0,18%	2,1978	0,0224	0,474	0,002000	63,3122	6,111549815	0,062	69,4237949	61,1144	65,7489919	65,629496	2,31729597	63,431696	2,31729597	0,669	0,024	0,646	0,024
4	87040	120	301	-46572	236,6878	2,4118487	0,057	0,017	239,0688	2,436	0,1984	0,20%	2,381	0,0243	0,275	0,002003	64,3122	8,658028904	0,088	72,9702289	61,9312	70,5892289	68,6412145	4,32901445	66,2602145	4,32901445	0,699	0,044	0,675	0,044
4	87060	130	300	-46571	236,6878	2,4118487	0,052	0,012	238,7635	2,433	0,215	0,22%	2,0757	0,0212	0,340	0,002007	63,3122	6,111549815	0,062	69,4237949	61,2365	67,3480498	66,3679749	3,05577491	64,2922749	3,05577491	0,676	0,031	0,655	0,031
4	87060	140	300	-46567	236,6878	2,4118487	0,0516	0,0116	239,0077	2,435	0,2301	0,23%	2,3199	0,0236	0,393	0,002010	63,3122	5,907831488	0,060	69,2200315	60,9923	66,9001315	66,2661157	2,95391574	63,9462157	2,95391574	0,675	0,030	0,652	0,030
4	87070	150	300	-46563	236,6878	2,4118487	0,0566	0,0166	239,1909	2,437	0,2485	0,25%	2,5031	0,0255	0,296	0,002014	63,3122	8,454310577	0,086	71,7665106	60,8091	69,2634106	67,5393553	4,22715529	65,0362553	4,22715529	0,688	0,043	0,663	0,043
4	87090	160	300	-46565	236,6878	2,4118487	0,0512	0,0112	239,7403	2,443	0,265	0,27%	3,0525	0,0311	0,535	0,002017	63,3122	5,70413116	0,058	69,0163132	60,2597	65,9638132	66,1642566	2,85205658	63,1117566	2,85205658	0,674	0,029	0,643	0,029
4	87090	170	300	-46565	236,6878	2,4118487	0,0537	0,0137	239,6182	2,442	0,2801	0,28%	2,9304	0,0299	0,420	0,002020	63,3122	6,977352705	0,071	70,2895527	60,3818	67,3591527	66,8008764	3,48867635	63,8704764	3,48867635	0,681	0,036	0,651	0,036
4	87100	180	300	-46570	236,6878	2,4118487	0,0541	0,0141	239,9845	2,445	0,2984	0,30%	3,2967	0,0336	0,459	0,002024	63,3122	7,181071032	0,073	70,493271	60,0155	67,196571	66,9027355	3,59053552	63,6060355	3,59053552	0,682	0,037	0,648	0,037
4	87110	190	300	-46573	236,6878	2,4118487	0,052	0,012	239,6182	2,442	0,315	0,32%	2,9304	0,0299	0,479	0,002027	63,3122	6,111549815	0,062	69,4237949	60,3818	66,4933498	66,3679749	3,05577491	63,4375749	3,05577491	0,676	0,031	0,646	0,031
4	87130	200	300	-46576	236,6878	2,4118487	0,0545	0,0145	239,6793	2,442	0,3318	0,33%	2,9915	0,0305	0,405	0,002031	63,3122	7,384789359	0,075	70,6968994	60,3207	67,7054894	67,0045947	3,69239468	64,0130947	3,69239468	0,683	0,038	0,652	0,038
4	87130	210	300	-46576	236,6878	2,4118487	0,0532	0,0132	239,9234	2,445	0,3484	0,35%	3,2356	0,0330	0,481	0,002034	63,3122	6,722704796	0,069	70,0349048	60,0766	66,7993048	66,6735524	3,3613524	63,4379524	3,3613524	0,679	0,034	0,646	0,034
4	87140	220	300	-46580	236,6878	2,4118487	0,0595	0,0195	239,8624	2,444	0,365	0,37%	3,1746	0,0323	0,320	0,002038	63,3122	9,931268449	0,101	73,2434684	60,1376	70,0688684	68,2778342	4,96563422	65,1032342	4,96563422	0,696	0,051	0,663	0,051
4	87150	230	300	-46584	236,6878	2,4118487	0,0541	0,0141	240,3508	2,449	0,3816	0,38%	3,663	0,0373	0,510	0,002041	63,3122	7,181071032	0,073	70,493271	59,6492	66,800271	66,9027355	3,59053552	63,2397355	3,59053552	0,682	0,037	0,644	0,037
4	87160	240	301	-46579	236,6878	2,4118487	0,0587	0,0187	240,3508	2,449	0,3984	0,40%	3,663	0,0373	0,385	0,002045	64,3122	9,523831795	0,097	73,8363318	60,6492	70,1730318	69,0741159	4,7619159	65,4111159	4,7619159	0,704	0,049	0,667	0,049
4	87180	250	300	-46589	236,6878	2,4118487	0,0532	0,0132	240,2287	2,448	0,415	0,42%	3,5409	0,0361	0,527	0,002049	63,3122	6,722704796	0,069	70,0349048	59,7713	66,494048	66,6735524	3,3613524	63,126524	3,3613524	0,679	0,034	0,643	0,034
4	87190	260	300	-46587	236,6878	2,4118487	0,0541	0,0141	240,1676	2,447	0,4318	0,43%	3,4798	0,0355	0,485	0,002052	63,3122	7,181071032	0,073	70,493271	59,8324	67,013471	66,9027355	3,59053552	63,4229355	3,59053552	0,682	0,037	0,646	0,037
4	87190	270	300	-46586	236,6878	2,4118487	0,0537	0,0137	240,4729	2,450	0,4485	0,45%	3,7851	0,0386	0,542	0,002056	63,3122	6,977352705	0,071	70,2895527	59,5271	66,5044527	66,8008764	3,48867635	63,0157764	3,48867635	0,681	0,036	0,642	0,036
4	87200	280	300	-46585	236,6878	2,4118487	0,0591	0,0191	240,5795	2,452	0,4651	0,47%	3,9072	0,0398	0,402	0,002059	63,3122	9,727550122	0,099	73,0397501	59,405	69,1325501	68,1759751	4,86377506	64,2687751	4,86377506	0,695	0,050	0,655	0,050
4	87220	290	300	-46584	236,6878	2,4118487	0,052	0,012	240,8392	2,454	0,4816	0,48%	4,1514	0,0423	0,679	0,002063	63,3122	6,111549815	0,062	69,4237949	59,1608	65,2723498	66,3679749	3,05577491	62,2165749	3,05577491	0,676	0,031	0,634	0,031
4	87230	300	300	-46590	236,6878	2,4118487	0,0562	0,0162	240,7781	2,454	0,4984	0,50%	4,0903	0,0417	0,496	0,002066	63,3122	8,25059225	0,084	71,5627922	59,2219	67,4274922	67,4327922	4,12529612	63,3471961	4,12529612	0,687	0,042	0,646	0,042
4	87240	310	300	-46586	236,6878	2,4118487	0,0603																							

4	87730	810	300	-46627	236.6878	2,4118487	0,0961	0,0561	249,2029	2,539	1,3485	1,35%	12,5151	0,1275	0,438	0,002270	63,3122	28,5719538	0,291	91,8836954	50,7971	79,3685954	77,5979477	14,2857477	65,0828477	14,2857477	0,791	0,146	0,663	0,146
4	87740	820	300	-46631	236.6878	2,4118487	0,0873	0,0473	249,8745	2,546	1,365	1,37%	13,1867	0,1344	0,547	0,002274	63,3122	24,08969219	0,245	87,4018922	50,1255	74,2151922	77,57070461	12,0448461	62,1703461	12,0448461	0,712	0,132	0,634	0,123
4	87750	830	300	-46633	236.6878	2,4118487	0,0886	0,0486	249,9355	2,547	1,3818	1,38%	13,2477	0,1350	0,535	0,002278	63,3122	24,17571675	0,252	88,0639767	50,6645	74,8162767	75,6880884	12,3758884	62,4403884	12,3758884	0,711	0,132	0,636	0,126
4	87760	840	300	-46628	236.6878	2,4118487	0,0907	0,0507	250,3018	2,551	1,3985	1,40%	13,614	0,1387	0,527	0,002283	63,3122	25,82129797	0,263	89,133498	49,6982	75,519498	76,222849	12,910649	62,608849	12,910649	0,712	0,136	0,638	0,132
4	87770	850	300	-46633	236.6878	2,4118487	0,0911	0,0511	250,7292	2,555	1,4151	1,42%	14,0414	0,1431	0,540	0,002287	63,3122	26,02516229	0,265	89,3372163	49,2708	75,2958163	76,3247081	13,0125081	62,2833081	13,0125081	0,718	0,133	0,635	0,133
4	87780	860	300	-46630	236.6878	2,4118487	0,0907	0,0507	250,485	2,552	1,4318	1,43%	13,7972	0,1406	0,534	0,002292	63,3122	25,82129797	0,263	89,133498	49,515	75,336298	76,222849	12,910649	62,425649	12,910649	0,712	0,132	0,636	0,132
4	87800	870	300	-46627	236.6878	2,4118487	0,0898	0,0498	251,0344	2,558	1,4485	1,45%	14,3466	0,1462	0,566	0,002296	63,3122	25,36293313	0,258	88,6751317	48,9656	74,3285317	75,9966529	12,6814659	61,6470659	12,6814659	0,714	0,129	0,628	0,129
4	87800	880	300	-46628	236.6878	2,4118487	0,0882	0,0482	251,0955	2,559	1,4634	1,46%	14,4077	0,1468	0,587	0,002300	63,3122	24,54805842	0,250	87,8602584	48,9045	73,4525584	75,5862292	12,2740292	61,1785292	12,2740292	0,710	0,125	0,623	0,125
4	87810	890	300	-46630	236.6878	2,4118487	0,0902	0,0502	251,0955	2,559	1,4818	1,48%	14,4077	0,1468	0,564	0,002305	63,3122	25,56660056	0,261	88,8788501	48,9045	74,4711501	76,095525	12,783325	61,687825	12,783325	0,715	0,130	0,629	0,130
4	87830	900	300	-46631	236.6878	2,4118487	0,0911	0,0511	251,767	2,566	1,4984	1,50%	15,0792	0,1537	0,579	0,002310	63,3122	26,02501629	0,265	89,1520896	47,012	74,2580163	76,3247081	13,0125081	61,2455081	13,0125081	0,718	0,133	0,624	0,133
4	87830	910	300	-46629	236.6878	2,4118487	0,0882	0,0482	251,649	2,564	1,5135	1,51%	14,9571	0,1524	0,609	0,002314	63,3122	24,54805842	0,250	87,8602584	48,3551	72,9031584	75,5862292	12,2740292	60,6291292	12,2740292	0,710	0,125	0,618	0,125
4	87840	920	300	-46642	236.6878	2,4118487	0,0902	0,0502	251,7059	2,565	1,5318	1,53%	15,0181	0,1530	0,587	0,002319	63,3122	25,56660056	0,261	88,788501	48,2941	73,8607501	76,095525	12,783325	61,077425	12,783325	0,715	0,130	0,622	0,130
4	87850	930	300	-46641	236.6878	2,4118487	0,0907	0,0507	251,9501	2,567	1,5484	1,55%	15,2623	0,1555	0,591	0,002323	63,3122	25,82129797	0,263	89,133498	48,0499	73,871198	76,222849	12,910649	60,960549	12,910649	0,712	0,132	0,621	0,132
4	87870	940	301	-46646	236.6878	2,4118487	0,089	0,049	251,5838	2,564	1,5651	1,57%	14,896	0,1518	0,597	0,002328	63,3122	24,95495908	0,254	89,2676951	49,4162	74,3716951	76,7899475	12,4777475	61,8939475	12,4777475	0,782	0,137	0,631	0,137
4	87870	950	300	-46639	236.6878	2,4118487	0,0927	0,0527	251,767	2,566	1,58	1,58%	15,0792	0,1537	0,562	0,002332	63,3122	26,8398986	0,273	90,1520896	48,233	75,0728986	76,7321448	13,4199448	61,6529448	13,4199448	0,782	0,137	0,628	0,137
4	87880	960	300	-46640	236.6878	2,4118487	0,0948	0,0548	252,4385	2,572	1,5985	1,60%	15,7507	0,1605	0,564	0,002337	63,3122	27,90941082	0,284	91,2216108	47,5615	75,4709108	77,2669054	13,9547054	61,5162054	13,9547054	0,787	0,142	0,627	0,142
4	87890	970	299	-46644	236.6878	2,4118487	0,0957	0,0557	252,1943	2,570	1,6151	1,62%	15,5065	0,1580	0,547	0,002342	63,3122	28,36777706	0,289	90,7997771	46,8057	75,1734771	76,4960885	14,1838885	60,9895885	14,1838885	0,779	0,145	0,621	0,145
4	87910	980	299	-46647	236.6878	2,4118487	0,0932	0,0532	252,3164	2,571	1,6319	1,63%	15,6286	0,1593	0,577	0,002346	62,1222	27,0945375	0,276	89,4067375	46,6836	73,7781375	75,8594688	13,5472688	60,2308688	13,5472688	0,773	0,138	0,614	0,138
4	87910	990	300	-46649	236.6878	2,4118487	0,0919	0,0519	253,409	2,579	1,6468	1,65%	16,3612	0,1667	0,619	0,002351	63,3122	26,43245295	0,269	89,7446529	46,951	73,3834529	76,5284625	13,2126265	60,1672265	13,2126265	0,780	0,135	0,613	0,135
4	87920	1000	300	-46649	236.6878	2,4118487	0,0927	0,0527	252,988	2,578	1,6651	1,67%	16,3002	0,1661	0,607	0,002356	63,3122	26,8398986	0,273	90,1520896	47,012	73,8518896	76,7321448	13,4199448	60,4319448	13,4199448	0,782	0,137	0,616	0,137
4	87930	1010	300	-46649	236.6878	2,4118487	0,0915	0,0515	253,2322	2,580	1,6818	1,68%	16,5444	0,1686	0,631	0,002360	63,3122	26,22873462	0,267	89,5409346	46,7678	72,9965346	76,4265673	13,114673	59,8821673	13,114673	0,779	0,134	0,610	0,134
4	87940	1020	300	-46647	236.6878	2,4118487	0,0927	0,0527	253,2322	2,580	1,6985	1,70%	16,5444	0,1686	0,616	0,002365	63,3122	26,8398986	0,273	90,1520896	46,7678	73,6076896	76,7321448	13,4199448	60,1877448	13,4199448	0,782	0,137	0,613	0,137
4	87960	1030	301	-46645	236.6878	2,4118487	0,0907	0,0507	253,4153	2,582	1,715	1,72%	16,7275	0,1705	0,648	0,002370	63,3122	25,82129797	0,263	90,133498	46,3405	73,405998	77,222849	12,910649	60,495349	12,910649	0,787	0,132	0,616	0,132
4	87960	1040	300	-46641	236.6878	2,4118487	0,0923	0,0523	253,6595	2,585	1,73	1,73%	16,9717	0,1729	0,637	0,002374	63,3122	26,63617128	0,271	89,9483713	46,3405	72,9766713	76,6302856	13,3180856	59,6585856	13,3180856	0,781	0,136	0,608	0,136
4	87970	1050	300	-46641	236.6878	2,4118487	0,0919	0,0519	253,4764	2,583	1,7484	1,75%	16,7886	0,1711	0,635	0,002380	63,3122	26,43245295	0,269	89,7446529	46,5236	72,9560529	76,5284625	13,2126265	59,7398265	13,2126265	0,780	0,135	0,609	0,135
4	87990	1060	300	-46644	236.6878	2,4118487	0,0957	0,0557	254,27	2,591	1,7651	1,77%	17,5822	0,1792	0,620	0,002384	63,3122	28,36777706	0,289	91,6799771	45,73	74,0977771	77,4960885	14,1838885	59,9138885	14,1838885	0,790	0,145	0,611	0,145
4	88000	1070	299	-46647	236.6878	2,4118487	0,0977	0,0577	253,7206	2,585	1,7819	1,78%	17,0328	0,1736	0,580	0,002389	62,1222	29,3863689	0,299	91,6985687	45,2794	74,6657687	77,0053843	14,6931843	59,9725843	14,6931843	0,785	0,150	0,611	0,150
4	88000	1080	301	-46653	236.6878	2,4118487	0,0977	0,0577	253,5374	2,584	1,7968	1,80%	16,8496	0,1717	0,573	0,002394	63,3122	29,3863689	0,299	93,6985687	47,4626	76,8489687	79,0053843	14,6931843	62,1557843	14,6931843	0,805	0,150	0,613	0,150
4	88010	1090	300	-46651	236.6878	2,4118487	0,0981	0,0581	253,4153	2,582	1,815	1,82%	16,7275	0,1705	0,565	0,002399	63,3122	29,9008702	0,302	92,902287	46,5847	76,174787	78,1072435	14,7950443	61,3797435	14,7950443	0,796	0,151	0,625	0,151
4	88020	1100	300	-46653	236.6878	2,4118487	0,1002	0,0602	253,9638	2,588	1,8318	1,83%	17,277	0,1761	0,564	0,002404	63,3122	30,59690824	0,312	93,9718082	46,0352	76,6948082	78,6420041	15,3298041	61,3650041	15,3298041	0,801	0,156	0,625	0,156
4	88030	1110	301	-46653	236.6878	2,4118487	0,0994	0,0594	254,0869	2,589	1,8484	1,85%	17,3991	0,1773	0,575	0,002409	63,3122	30,25217158	0,308	93,5643716	46,9131	77,1652716	79,4382858	15,1260858	62,0391858	15,1260858	0,809	0,154	0,632	0,154
4	88050	1120	300	-46658	236.6878	2,4118487	0,0986	0,0586	254,8195	2,597	1,865	1,87%	18,1317	0,1848	0,608	0,002414	63,3122	29,84479493	0,304	93,1569949	45,1805	75,0525249	78,2456775	14,9223675	60,1028675	14,9223675	0,797	0,152	0,612	0,152
4	88050	1130	300	-46656	236.6878	2,4118487	0,1002	0,0602	254,8195	2,597	1,88	1,88%	18,1317	0,1848	0,591	0,002418	63,3122	30,65960824	0,312	93,9718082	45,1805	75,8401082	78,2456775	14,9223675	60,1028675	14,9223675	0,801	0,156	0,617	0,156
4	88060	1140	300	-46652	236.6878	2,4118487	0,1019	0,0619	254,7584	2,596	1,8984	1,90%	18,0706	0,1841	0,573	0,002424	63,3122	31,52541113	0,321	94,8376111	46,9131	76,9170111	79,0749056	15,7627056	61,0043056	15,7627056	0,806	0,161	0,622	0,161</





4	89990	3070	300	-46746	236.6878	2.4118487	0.158	0.118	268.0061	2.731	5.1151	5.12%	31.3183	0.3191	0.521	0.004020	63.3122	60.0960651	0.612	123.409107	31.9939	92.0980865	93.3606533	30.0484533	62.0423533	30.0484533	0.951	0.306	0.632	0.306
4	90010	3080	300	-46748	236.6878	2.4118487	0.1613	0.1213	267.6398	2.727	5.1318	5.13%	30.952	0.3154	0.501	0.004033	63.3122	61.7758271	0.630	125.089783	32.3602	94.1377827	94.2009914	30.8887914	63.2489914	30.8887914	0.951	0.306	0.645	0.315
4	90010	3090	300	-46749	236.6878	2.4118487	0.1597	0.1197	267.4566	2.725	5.1484	5.15%	30.7688	0.3135	0.505	0.004047	63.3122	60.9627094	0.621	124.274909	32.5434	93.5061094	93.7935547	30.4813547	63.0247547	30.4813547	0.956	0.311	0.642	0.311
4	90020	3100	300	-46753	236.6878	2.4118487	0.1605	0.1205	267.5177	2.726	5.1651	5.17%	30.8299	0.3142	0.502	0.004061	63.3122	61.37014606	0.625	124.682346	32.4823	93.8524461	93.997273	30.685073	63.167373	30.685073	0.958	0.313	0.644	0.313
4	90040	3110	300	-46759	236.6878	2.4118487	0.1568	0.1168	267.3956	2.725	5.1818	5.18%	30.7078	0.3129	0.516	0.004075	63.3122	59.48575153	0.606	122.797952	32.6044	92.0951515	93.0550758	29.7428758	62.3472758	29.7428758	0.948	0.303	0.635	0.303
4	90040	3120	300	-46758	236.6878	2.4118487	0.1559	0.1159	267.5177	2.726	5.1968	5.20%	30.8299	0.3142	0.502	0.004088	63.3122	61.5096853	0.601	122.339585	32.4823	91.5096853	92.8258926	29.5136926	61.9959926	29.5136926	0.946	0.301	0.632	0.301
4	90050	3130	300	-46757	236.6878	2.4118487	0.1539	0.1139	267.8229	2.729	5.2151	5.22%	31.1351	0.3173	0.537	0.004104	63.3122	58.00879366	0.591	121.320994	32.1771	90.1858937	92.3165968	29.0043968	61.1814968	29.0043968	0.941	0.296	0.623	0.296
4	90070	3140	299	-46751	236.6878	2.4118487	0.1588	0.1188	267.4566	2.725	5.2319	5.23%	30.7688	0.3135	0.509	0.004118	63.3122	60.50434317	0.617	122.816543	31.5434	92.0477432	92.5643716	30.2521716	61.7955716	30.2521716	0.943	0.308	0.630	0.308
4	90070	3150	300	-46748	236.6878	2.4118487	0.1622	0.1222	268.1892	2.733	5.2469	5.25%	31.5014	0.3210	0.506	0.004131	63.3122	62.23594895	0.634	125.548149	31.8108	94.0467489	94.4301745	31.1179745	62.9287745	31.1179745	0.962	0.317	0.641	0.317
4	90080	3160	300	-46740	236.6878	2.4118487	0.1626	0.1226	267.7008	2.728	5.2651	5.27%	31.013	0.3160	0.497	0.004147	63.3122	62.4340618	0.636	125.751867	32.2992	94.7388673	94.5320336	31.2198336	63.5190336	31.2198336	0.963	0.318	0.647	0.318
4	90090	3170	300	-46737	236.6878	2.4118487	0.1634	0.1234	268.3724	2.735	5.2818	5.28%	31.6846	0.3229	0.504	0.004162	63.3122	62.84710393	0.640	126.159304	31.6276	94.4747039	94.735752	31.423552	63.051152	31.423552	0.965	0.320	0.642	0.320
4	90100	3180	300	-46743	236.6878	2.4118487	0.1638	0.1238	268.1282	2.732	5.2985	5.30%	31.4404	0.3204	0.499	0.004176	63.3122	63.05082226	0.642	126.363022	31.8718	94.9226223	94.8376111	31.5254111	63.3972111	31.5254111	0.966	0.321	0.646	0.321
4	90120	3190	299	-46744	236.6878	2.4118487	0.1638	0.1238	267.7619	2.728	5.3153	5.32%	31.0741	0.3166	0.493	0.004191	63.3122	63.05082226	0.642	125.363022	31.2381	94.2889223	93.8376111	31.5254111	62.7635111	31.5254111	0.956	0.321	0.640	0.321
4	90120	3200	300	-46743	236.6878	2.4118487	0.1651	0.1251	268.1892	2.733	5.3319	5.33%	31.5014	0.3210	0.494	0.004206	63.3122	63.71290682	0.649	127.025107	31.8108	95.5237068	95.1866534	31.8564534	63.6672534	31.8564534	0.970	0.325	0.649	0.325
4	90130	3210	299	-46754	236.6878	2.4118487	0.163	0.123	268.1892	2.733	5.3485	5.35%	31.5014	0.3210	0.503	0.004221	63.3122	62.6433856	0.638	124.955586	30.8108	93.4541856	93.638928	31.3216928	62.1324928	31.3216928	0.954	0.319	0.633	0.319
4	90150	3220	300	-46758	236.6878	2.4118487	0.1651	0.1251	267.945	2.730	5.3651	5.37%	31.2572	0.3185	0.491	0.004236	63.3122	63.71290682	0.649	127.025107	32.055	95.7679068	95.1866534	31.8564534	63.9114534	31.8564534	0.970	0.325	0.651	0.325
4	90150	3230	300	-46756	236.6878	2.4118487	0.1667	0.1267	268.3113	2.734	5.3818	5.38%	31.6235	0.3222	0.490	0.004252	63.3122	64.52778013	0.658	127.83998	31.6887	96.2164801	95.5769091	32.2638901	63.9525901	32.2638901	0.974	0.329	0.652	0.329
4	90160	3240	300	-46752	236.6878	2.4118487	0.1638	0.1238	268.2503	2.733	5.3986	5.40%	31.5625	0.3216	0.501	0.004267	63.3122	63.05082226	0.642	126.363022	31.7497	94.8005223	94.8376111	31.5254111	63.2751111	31.5254111	0.966	0.321	0.645	0.321
4	90170	3250	301	-46756	236.6878	2.4118487	0.1622	0.1222	268.7387	2.738	5.4151	5.42%	32.0509	0.3266	0.515	0.004283	63.3122	62.23594895	0.634	126.548149	32.2613	94.4972489	94.4301745	31.1179745	63.3792745	31.1179745	0.972	0.317	0.646	0.317
4	90190	3260	300	-46753	236.6878	2.4118487	0.1609	0.1209	268.2503	2.733	5.4318	5.43%	31.5625	0.3216	0.513	0.004298	63.3122	61.57386438	0.627	124.886064	31.7497	93.3235644	94.0991322	30.7869322	62.5366322	30.7869322	0.959	0.314	0.637	0.314
4	90190	3270	300	-46750	236.6878	2.4118487	0.1617	0.1217	268.5555	2.737	5.4468	5.45%	31.8677	0.3247	0.514	0.004312	63.3122	61.98130104	0.632	125.293501	31.4445	93.425801	94.302805	30.9906505	62.4351505	30.9906505	0.961	0.316	0.636	0.316
4	90200	3280	300	-46750	236.6878	2.4118487	0.1663	0.1263	268.7387	2.738	5.4651	5.47%	32.0509	0.3266	0.498	0.004330	63.3122	64.3240618	0.655	127.636262	31.2613	95.5853618	95.4742309	32.1620309	63.4233309	32.1620309	0.973	0.328	0.646	0.328
4	90220	3290	300	-46753	236.6878	2.4118487	0.1642	0.1242	268.3113	2.734	5.4819	5.48%	31.6235	0.3222	0.500	0.004346	63.3122	63.2540508	0.645	126.566741	31.6887	94.9432406	94.9394703	31.6272703	63.3159703	31.6272703	0.967	0.322	0.645	0.322
4	90220	3300	300	-46757	236.6878	2.4118487	0.1601	0.1201	268.2503	2.733	5.4985	5.50%	31.5625	0.3216	0.516	0.004360	63.3122	61.16642773	0.623	124.478628	31.7497	92.9161277	93.8954139	30.5832139	62.3329139	30.5832139	0.957	0.312	0.635	0.312
4	90230	3310	300	-46750	236.6878	2.4118487	0.1626	0.1226	268.1892	2.733	5.5151	5.52%	31.5014	0.3210	0.505	0.004378	63.3122	62.43966727	0.636	125.751867	31.8108	94.2504673	94.302805	31.2198336	63.0306336	31.2198336	0.963	0.318	0.642	0.318
4	90240	3320	300	-46750	236.6878	2.4118487	0.1617	0.1217	268.1282	2.732	5.5301	5.53%	31.4404	0.3204	0.507	0.004393	63.3122	61.98130104	0.632	125.293501	31.8108	93.853101	94.302805	30.9906505	62.8624505	30.9906505	0.961	0.316	0.641	0.316
4	90250	3330	300	-46751	236.6878	2.4118487	0.1568	0.1168	268.3113	2.734	5.5486	5.55%	31.6235	0.3222	0.532	0.004411	63.3122	59.48575153	0.606	122.797952	31.6887	91.1744515	93.0550758	29.7428758	61.4315758	29.7428758	0.948	0.303	0.626	0.303
4	90260	3340	301	-46747	236.6878	2.4118487	0.1638	0.1238	268.1892	2.733	5.5653	5.57%	31.5014	0.3210	0.500	0.004428	63.3122	63.05082226	0.642	126.363022	32.8108	95.8616223	95.8376111	31.5254111	64.3362111	31.5254111	0.977	0.321	0.651	0.321
4	90270	3350	300	-46746	236.6878	2.4118487	0.1667	0.1267	268.1892	2.733	5.5801	5.58%	31.5014	0.3210	0.488	0.004442	63.3122	64.52778013	0.658	127.83998	31.8108	96.3385801	95.5769091	32.2638901	64.0746901	32.2638901	0.974	0.329	0.653	0.329
4	90280	3360	300	-46743	236.6878	2.4118487	0.1676	0.1276	268.2503	2.733	5.5986	5.60%	31.5625	0.3216	0.486	0.004461	63.3122	64.9814636	0.662	128.298346	31.7497	96.7358464	95.8052732	32.4930732	64.2427732	32.4930732	0.976	0.331	0.655	0.331
4	90300	3370	301	-46738	236.6878	2.4118487	0.1688	0.1288	268.5555	2.737	5.6151	5.62%	31.8677	0.3247	0.486	0.004478	63.3122	65.59730134	0.668	129.909501	32.4445	98.0418013	97.1108507	32.7986507	65.2431507	32.7986507	0.990	0.340	0.665	0.340
4	90300	3380	300	-46737	236.6878	2.4118487	0.1709	0.1309	268.7387	2.738	5.6319	5.63%	32.0509	0.3266	0.481	0.004495	63.3122	66.66682256	0.679	129.979023	31.2613	99.079023	96.4561113	33.3334113	64.5947113	33.3334113	0.985	0.340	0.668	0.340
4	90310	3390	299	-46739	236.6878	2.4118487	0.1688	0.1288	269.166	2.743	5.6486	5.65%	32.4792	0.3310	0.495	0.004512	63.3122	65.59730134	0.668	127.909501	29.834	95.4313013	95.1108507	32.7986507	63.626507	32.7986507	0.969	0.334	0.658	0.334
4	90330	3400	300	-46743	236.6878	2.4118487	0.1726	0.1326	269.0439	2.742	5.6651	5.67%	32.2561	0.3297	0.479	0.004530	63.3122	67.53226254	0.688	130.844825	30.9561	98.4887255	97.0785127	33.7663127	64.7224127					

4	91120	4200	300	-46744	236,6878	2,4118487	0,1888	0,1488	269,4713	2,746	6,9985	7,00%	32,7835	0,3341	0,433	0,006542	63,3122	75,7832177	0,772	139,095418	30,5287	106,311918	101,203809	37,8916089	68,4203089	37,8916089	1,031	0,386	0,697	0,386
4	91130	4210	300	-46746	236,6878	2,4118487	0,1892	0,1492	269,2271	2,743	7,0151	7,02%	32,5393	0,3316	0,428	0,006578	63,3122	75,98693603	0,774	139,299136	30,7729	106,759836	101,305668	37,993468	68,766638	37,993468	1,032	0,387	0,701	0,387
4	91140	4220	300	-46748	236,6878	2,4118487	0,1904	0,1504	269,6544	2,748	7,0301	7,03%	32,9666	0,3359	0,430	0,006611	63,3122	76,59809101	0,781	139,910291	30,3456	106,943691	101,611246	38,2990455	68,646455	38,2990455	1,035	0,390	0,699	0,390
4	91150	4230	300	-46744	236,6878	2,4118487	0,1896	0,1496	269,6049	2,742	7,0468	7,05%	32,3561	0,3297	0,425	0,006649	63,3122	76,19065436	0,776	139,502854	30,9561	107,146754	101,407527	38,0953272	69,0514272	38,0953272	1,033	0,388	0,704	0,388
4	91160	4240	300	-46745	236,6878	2,4118487	0,1884	0,1484	269,2881	2,744	7,0651	7,07%	32,6003	0,3322	0,431	0,006690	63,3122	75,57949938	0,770	138,891699	30,7119	106,291399	101,10195	37,7897497	68,5016497	37,7897497	1,030	0,385	0,698	0,385
4	91180	4260	300	-46740	236,6878	2,4118487	0,1863	0,1463	269,105	2,742	7,0818	7,08%	32,4172	0,3303	0,435	0,006728	63,3122	74,50997816	0,759	137,822178	30,895	105,404978	100,567189	37,2549891	68,1499891	37,2549891	1,025	0,380	0,694	0,380
4	91190	4270	301	-46732	236,6878	2,4118487	0,1859	0,1459	269,3492	2,745	7,0969	7,10%	32,6614	0,3328	0,440	0,006763	63,3122	74,30625983	0,757	137,61846	30,6508	104,95706	100,46533	37,1531299	67,8039299	37,1531299	1,024	0,379	0,691	0,379
4	91210	4270	301	-46732	236,6878	2,4118487	0,1884	0,1484	269,166	2,743	7,1153	7,12%	32,4782	0,3310	0,430	0,006807	63,3122	75,57949938	0,770	139,891699	31,834	107,413499	102,10195	37,7897497	69,6237497	37,7897497	1,040	0,385	0,709	0,385
4	91210	4280	300	-46741	236,6878	2,4118487	0,1875	0,1475	269,105	2,742	7,1319	7,13%	32,4172	0,3303	0,432	0,006846	63,3122	75,1211314	0,765	138,433333	30,895	106,016133	100,872767	37,5605666	68,4555666	37,5605666	1,028	0,383	0,698	0,383
4	91210	4290	300	-46745	236,6878	2,4118487	0,1892	0,1492	269,2881	2,744	7,1469	7,15%	32,6003	0,3322	0,429	0,006882	63,3122	75,98693603	0,774	139,299136	30,895	106,698836	101,305668	37,993468	68,705368	37,993468	1,032	0,387	0,700	0,387
4	91220	4300	300	-46748	236,6878	2,4118487	0,1904	0,1504	269,4102	2,745	7,1651	7,17%	32,7224	0,3334	0,427	0,006926	63,3122	76,59809101	0,781	139,910291	30,5898	107,187891	101,611246	38,2990455	68,888455	38,2990455	1,035	0,390	0,702	0,390
4	91230	4310	300	-46748	236,6878	2,4118487	0,1838	0,1438	269,2271	2,743	7,1818	7,18%	32,5393	0,3316	0,444	0,006967	63,3122	73,23673861	0,746	136,548939	30,7729	104,009639	99,9305693	36,6183693	67,3912693	36,6183693	1,018	0,373	0,687	0,373
4	91240	4320	300	-46748	236,6878	2,4118487	0,1913	0,1513	269,105	2,742	7,1968	7,20%	32,4172	0,3303	0,421	0,007004	63,3122	77,05645725	0,785	140,368657	30,895	107,951457	101,840429	38,5282286	69,4232286	38,5282286	1,038	0,393	0,707	0,393
4	91250	4330	300	-46745	236,6878	2,4118487	0,1913	0,1513	269,105	2,742	7,2151	7,22%	32,4172	0,3303	0,421	0,007051	63,3122	77,05645725	0,785	140,368657	30,895	107,951457	101,840429	38,5282286	69,4232286	38,5282286	1,038	0,393	0,707	0,393
4	91260	4340	300	-46747	236,6878	2,4118487	0,1896	0,1496	269,2271	2,743	7,2318	7,23%	32,5393	0,3316	0,427	0,007093	63,3122	76,19065436	0,776	139,502854	30,7729	106,963554	101,407527	38,0953272	68,8682272	38,0953272	1,033	0,388	0,702	0,388
4	91280	4360	301	-46745	236,6878	2,4118487	0,1863	0,1463	269,2271	2,743	7,2651	7,27%	32,5393	0,3316	0,437	0,007136	64,3122	74,50997816	0,759	138,822178	32,0171	106,527078	101,567189	37,2549891	69,2720891	37,2549891	1,035	0,380	0,703	0,380
4	91300	4370	300	-46742	236,6878	2,4118487	0,1821	0,1421	268,9829	2,741	7,2818	7,28%	32,2951	0,3291	0,446	0,007224	63,3122	72,37093572	0,737	135,683136	31,0171	103,388036	99,4976679	36,1854679	67,2025679	36,1854679	1,014	0,369	0,685	0,369
4	91300	4380	300	-46741	236,6878	2,4118487	0,1888	0,1488	269,105	2,742	7,2968	7,30%	32,4172	0,3303	0,428	0,007264	63,3122	75,7832177	0,772	139,095418	30,895	106,678218	101,203809	37,8916089	68,7866089	37,8916089	1,031	0,386	0,701	0,386
4	91310	4390	300	-46744	236,6878	2,4118487	0,1871	0,1471	269,4102	2,745	7,3151	7,32%	32,7224	0,3334	0,437	0,007313	63,3122	74,91741481	0,763	138,229615	30,5898	106,507215	100,709097	37,4587074	68,0485074	37,4587074	1,027	0,382	0,693	0,382
4	91320	4400	300	-46743	236,6878	2,4118487	0,185	0,145	269,2881	2,744	7,3319	7,33%	32,6003	0,3322	0,441	0,007359	63,3122	73,48789359	0,753	137,160094	30,7119	104,559794	100,236147	36,9239468	67,6358468	36,9239468	1,021	0,376	0,689	0,376
4	91340	4410	301	-46744	236,6878	2,4118487	0,1842	0,1442	269,2271	2,743	7,3485	7,35%	32,5393	0,3316	0,443	0,007405	64,3122	73,4045694	0,748	137,752657	31,7729	105,213357	100,032428	36,7202285	68,4931285	36,7202285	1,030	0,374	0,689	0,374
4	91340	4420	301	-46741	236,6878	2,4118487	0,1888	0,1488	269,105	2,742	7,3651	7,37%	32,4172	0,3303	0,428	0,007452	64,3122	75,7832177	0,772	140,095418	31,895	107,678218	102,203809	37,8916089	68,7866089	37,8916089	1,041	0,386	0,711	0,386
4	91350	4430	300	-46737	236,6878	2,4118487	0,1871	0,1471	269,4102	2,745	7,3819	7,38%	32,7224	0,3334	0,437	0,007500	63,3122	74,91741481	0,763	138,229615	30,5898	106,507215	100,709097	37,4587074	68,0485074	37,4587074	1,027	0,382	0,693	0,382
4	91360	4440	300	-46738	236,6878	2,4118487	0,1867	0,1467	269,4173	2,746	7,3985	7,40%	32,7835	0,3341	0,439	0,007548	63,3122	74,1769649	0,761	138,025896	30,8729	106,252496	100,669048	37,3568482	67,8855482	37,3568482	1,026	0,381	0,692	0,381
4	91370	4450	300	-46738	236,6878	2,4118487	0,1859	0,1459	269,3492	2,745	7,4135	7,41%	32,6614	0,3328	0,440	0,007591	63,3122	74,30625983	0,757	137,61846	30,6508	104,95706	100,46533	37,1531299	67,8039299	37,1531299	1,024	0,379	0,691	0,379
4	91380	4460	300	-46732	236,6878	2,4118487	0,1908	0,1508	269,3492	2,745	7,432	7,43%	32,6614	0,3328	0,425	0,007646	63,3122	76,80180934	0,783	140,114009	30,6508	104,952609	101,713105	38,4009047	69,0517047	38,4009047	1,036	0,391	0,704	0,391
4	91390	4470	300	-46741	236,6878	2,4118487	0,185	0,145	269,2881	2,744	7,4485	7,45%	32,6003	0,3322	0,441	0,007695	63,3122	73,48789359	0,753	137,160094	30,7119	104,559794	100,236147	36,9239468	67,6358468	36,9239468	1,021	0,376	0,689	0,376
4	91400	4480	300	-46741	236,6878	2,4118487	0,1896	0,1496	269,2271	2,743	7,4635	7,46%	32,5393	0,3316	0,427	0,007741	63,3122	76,19065436	0,776	139,502854	30,7729	106,963554	101,407527	38,0953272	68,8682272	38,0953272	1,033	0,388	0,702	0,388
4	91410	4490	300	-46747	236,6878	2,4118487	0,1871	0,1471	269,2271	2,743	7,4803	7,48%	32,5393	0,3316	0,434	0,007793	63,3122	74,91741481	0,763	138,229615	30,7729	106,507215	100,709097	37,4587074	68,216074	37,4587074	1,027	0,382	0,695	0,382
4	91420	4500	300	-46748	236,6878	2,4118487	0,1871	0,1471	269,5323	2,747	7,4986	7,50%	32,8445	0,3347	0,438	0,007850	63,3122	74,91741481	0,763	138,229615	30,4677	105,385115	100,709097	37,4587074	67,926074	37,4587074	1,027	0,382	0,692	0,382
4	91430	4510	300	-46754	236,6878	2,4118487	0,1871	0,1471	269,6544	2,748	7,5135	7,51%	32,9666	0,3359	0,440	0,007897	63,3122	74,91741481	0,763	138,229615	30,4677	105,385115	100,709097	37,4587074	67,926074	37,4587074	1,027	0,382	0,691	0,382
4	91440	45																												



4	93380	6460	300	-46788	236,6878	2,4118487	0,2299	0,1899	266,9682	2,720	10,7653	10,77%	30,2804	0,3086	0,313	-0,025657	63,3122	96,71527582	0,986	160,027476	33,0318	129,747076	111,669838	48,3576379	81,3894379	48,3576379	1,138	0,493	0,829	0,493
4	93400	6470	299	-46790	236,6878	2,4118487	0,2266	0,1866	266,7241	2,718	10,782	10,78%	30,0363	0,3061	0,316	-0,025109	63,3122	95,03459962	0,968	157,3468	32,2759	127,3105	109,8295	47,5172998	79,7931998	47,5172998	1,119	0,484	0,813	0,484
4	93400	6480	299	-46786	236,6878	2,4118487	0,2299	0,1899	266,5409	2,716	10,7969	10,80%	29,8531	0,3042	0,309	-0,024639	63,3122	96,71527582	0,986	159,027476	32,4591	129,174376	110,669838	48,3576379	80,8167379	48,3576379	1,128	0,493	0,824	0,493
4	93410	6490	300	-46778	236,6878	2,4118487	0,2357	0,1957	266,4799	2,715	10,8154	10,82%	29,7921	0,3036	0,329	-0,024080	63,3122	99,66919156	1,016	162,981392	33,2521	133,189292	113,146796	49,8345958	83,3546958	49,8345958	1,153	0,508	0,849	0,508
4	93430	6500	300	-46777	236,6878	2,4118487	0,2274	0,1874	267,0904	2,722	10,832	10,83%	30,4026	0,3098	0,319	-0,023600	63,3122	95,44203627	0,973	158,754236	32,9096	128,351636	111,033218	47,7210181	80,6306181	47,7210181	1,131	0,486	0,822	0,486
4	93430	6510	300	-46776	236,6878	2,4118487	0,2362	0,1962	266,7851	2,719	10,8485	10,85%	30,0973	0,3067	0,301	-0,023141	63,3122	99,92383947	1,018	163,236039	33,2149	133,138739	113,27412	49,9619197	83,1768197	49,9619197	1,154	0,509	0,848	0,509
4	93450	6520	300	-46774	236,6878	2,4118487	0,2378	0,1978	266,4799	2,715	10,8653	10,87%	29,7921	0,3036	0,296	-0,022691	63,3122	100,73871128	1,027	164,050913	33,5201	134,258813	113,681556	50,3693564	83,8895464	50,3693564	1,158	0,513	0,855	0,513
4	93450	6530	300	-46777	236,6878	2,4118487	0,2337	0,1937	266,6663	2,717	10,8804	10,88%	29,9752	0,3054	0,304	-0,022302	63,3122	98,65059993	1,005	161,9628	33,337	131,9876	112,6375	49,3253	82,6623	49,3253	1,148	0,503	0,842	0,503
4	93460	6540	300	-46775	236,6878	2,4118487	0,2316	0,1916	266,602	2,717	10,8985	10,90%	29,9142	0,3048	0,307	-0,021853	63,3122	97,58107871	0,994	160,893279	33,398	130,979079	112,102739	48,7905394	82,1885394	48,7905394	1,142	0,497	0,838	0,497
4	93480	6550	300	-46778	236,6878	2,4118487	0,2341	0,1941	266,4799	2,715	10,9153	10,92%	29,7921	0,3036	0,301	-0,021452	63,3122	98,28431825	1,007	162,166518	33,5201	132,374418	112,739359	49,4271591	82,9472591	49,4271591	1,149	0,504	0,845	0,504
4	93480	6560	301	-46775	236,6878	2,4118487	0,2333	0,1933	266,9072	2,720	10,9319	10,93%	30,2194	0,3079	0,307	-0,021070	63,3122	98,44688816	1,003	162,759082	34,0928	132,539682	113,535641	49,2234408	83,3162408	49,2234408	1,157	0,502	0,849	0,502
4	93490	6570	300	-46770	236,6878	2,4118487	0,2316	0,1916	266,602	2,717	10,9486	10,95%	29,9142	0,3048	0,307	-0,020699	63,3122	97,58107871	0,994	160,893279	33,398	130,979079	112,102739	48,7905394	82,1885394	48,7905394	1,142	0,497	0,838	0,497
4	93510	6580	300	-46765	236,6878	2,4118487	0,2295	0,1895	266,4799	2,715	10,9653	10,97%	29,7921	0,3036	0,309	-0,020341	63,3122	96,51155749	0,983	159,823757	33,5201	130,031657	111,567979	48,2557787	81,7758787	48,2557787	1,137	0,492	0,833	0,492
4	93510	6590	300	-46765	236,6878	2,4118487	0,2303	0,1903	266,4799	2,715	10,9803	10,98%	29,7921	0,3036	0,307	-0,020300	63,3122	96,91899415	0,988	160,231194	33,5201	130,439094	111,771697	48,4594971	81,9795971	48,4594971	1,139	0,494	0,835	0,494
4	93520	6600	300	-46762	236,6878	2,4118487	0,2324	0,1924	266,2357	2,713	10,9985	11,00%	29,5479	0,3011	0,302	-0,019664	63,3122	97,98851536	0,999	161,300715	33,7643	131,752815	112,306458	48,9942577	82,7585577	48,9942577	1,144	0,499	0,843	0,499
4	93530	6610	300	-46762	236,6878	2,4118487	0,2349	0,1949	266,2567	2,714	11,0153	11,02%	29,6089	0,3017	0,298	-0,019339	63,3122	99,26175491	1,011	162,573955	33,7033	132,965055	112,943077	49,6308775	83,3341775	49,6308775	1,151	0,506	0,849	0,506
4	93550	6620	300	-46764	236,6878	2,4118487	0,2303	0,1903	266,1136	2,712	11,032	11,03%	29,4258	0,2998	0,304	-0,019206	63,3122	96,91899415	0,988	160,231194	33,8864	130,805394	111,771697	48,4594971	82,3458971	48,4594971	1,139	0,494	0,839	0,494
4	93550	6630	300	-46763	236,6878	2,4118487	0,2316	0,1916	266,602	2,714	11,0485	11,05%	29,67	0,3023	0,304	-0,018727	63,3122	97,58107871	0,994	160,893279	33,622	131,223279	112,102739	48,7905394	82,4327394	48,7905394	1,142	0,497	0,840	0,497
4	93560	6640	300	-46759	236,6878	2,4118487	0,2266	0,1866	266,1746	2,712	11,0653	11,07%	29,4868	0,3005	0,310	-0,018431	63,3122	95,03459962	0,968	158,3468	33,8254	128,86	110,8295	47,5172998	81,3894379	47,5172998	1,129	0,484	0,829	0,484
4	93580	6650	300	-46765	236,6878	2,4118487	0,2291	0,1891	266,2357	2,713	11,082	11,08%	29,5479	0,3011	0,307	-0,018147	63,3122	96,30783916	0,981	159,620039	33,7643	130,072139	111,46612	48,1539196	81,9182196	48,1539196	1,136	0,491	0,835	0,491
4	93580	6660	300	-46769	236,6878	2,4118487	0,2278	0,1878	266,4188	2,715	11,097	11,10%	29,731	0,3030	0,311	-0,017899	63,3122	95,6457546	0,975	158,957995	33,5812	129,226955	111,135077	47,8227873	81,4040773	47,8227873	1,132	0,487	0,830	0,487
4	93590	6670	300	-46768	236,6878	2,4118487	0,2303	0,1903	266,6163	2,717	11,1153	11,12%	29,9752	0,3054	0,309	-0,017699	63,3122	96,91899415	0,988	160,231194	33,337	130,255994	111,771697	48,4594971	81,9794971	48,4594971	1,139	0,494	0,834	0,494
4	93600	6680	300	-46761	236,6878	2,4118487	0,2216	0,1816	266,4799	2,715	11,132	11,13%	29,7921	0,3036	0,322	-0,017435	63,3122	92,48812053	0,942	155,800321	33,5201	126,008221	109,55626	46,2440603	79,7641603	46,2440603	1,116	0,471	0,813	0,471
4	93610	6690	300	-46758	236,6878	2,4118487	0,2241	0,1841	266,4188	2,715	11,1485	11,15%	29,731	0,3030	0,317	-0,017096	63,3122	93,76136007	0,955	157,07356	33,5812	127,34256	110,19288	46,88068	80,46188	46,88068	1,123	0,478	0,820	0,478
4	93620	6700	300	-46766	236,6878	2,4118487	0,2233	0,1833	266,2357	2,713	11,1636	11,16%	29,5479	0,3011	0,317	-0,016874	63,3122	93,55392342	0,951	156,666123	33,7643	127,118223	109,989162	46,6769617	80,4412617	46,6769617	1,121	0,476	0,820	0,476
4	93630	6710	300	-46765	236,6878	2,4118487	0,2287	0,1887	266,3578	2,714	11,182	11,18%	29,67	0,3023	0,309	-0,016612	63,3122	96,1042084	0,979	159,416321	33,6422	129,746321	111,36426	48,0520604	81,6942604	48,0520604	1,135	0,490	0,832	0,490
4	93650	6720	300	-46772	236,6878	2,4118487	0,2287	0,1887	266,2967	2,714	11,1986	11,20%	29,6089	0,3017	0,308	-0,016382	63,3122	96,1042084	0,979	159,416321	33,7033	129,807421	111,36426	48,0520604	81,753604	48,0520604	1,135	0,490	0,833	0,490
4	93650	6730	300	-46770	236,6878	2,4118487	0,2274	0,1874	266,4188	2,715	11,2135	11,21%	29,731	0,3030	0,312	-0,016180	63,3122	95,44203627	0,973	158,754236	33,5812	129,023236	111,033218	47,7210181	81,3022181	47,7210181	1,131	0,486	0,828	0,486
4	93660	6740	300	-46762	236,6878	2,4118487	0,2316	0,1916	266,3578	2,714	11,2319	11,23%	29,67	0,3023	0,304	-0,015939	63,3122	97,58107871	0,994	160,893279	33,6422	131,223279	112,102739	48,7905394	82,4327394	48,7905394	1,142	0,497	0,840	0,497
4	93670	6750	300	-46767	236,6878	2,4118487	0,2299	0,1899	267,0293	2,721	11,2486	11,25%	30,3415	0,3092	0,314	-0,015726	63,3122	96,71527582	0,986	160,027476	32,9707	129,685976	111,669838	48,3576379	81,3894379	48,3576379	1,138	0,493	0,829	0,493
4	93680	6760	300	-46765	236,6878	2,4118487	0,2224	0,1824	266,3578	2,714	11,2636	11,26%	29,67	0,3023	0,319	-0,015539	63,3122	92,8955718	0,947	156,207577	33,6422	126,537757	109,759979	46,447786	80,0899786	46,447786	1,118	0,476	0,816	0,476
4	93690	6770	300	-46763	236,6878	2,4118487	0,2312	0,1912	265,9915	2,710	11,2819	11,28%	29,3037	0,2986	0,301	-0,015317	63,3122	97,37736038	0,992	160,68956	34,0085	131,38586	112,00888	48,686802	82,6971802	48,686802	1,141	0,496	0,843	0,496
4	93700	6780	300	-46765	236,6878	2,4118487	0,2299	0,1899	266,0525	2,711	11,2986	11,30%	29,3647	0,2992	0,304	-0,015120	63,3122	96,71527582	0,986	160,027476	33,9475	130,662776	111,669838	48,3576379	82,3051379	48,3576379	1,138	0,493	0,839	0,493
4	93710	6790	300	-46764	236,6878	2,4118487	0,2283	0,1883	266,0525	2,711	11,3154	11,32%	29,3647	0,2992	0,306	-0,014927	63,3122	95,3040251	0,977	159,212603	33,9475	129,847903	111,265401	47,950201	81,8977013	47,950201				

4	94510	7590	300	-46727	236.6878	2,4118487	0,2478	0,2078	262,939	2,679	12,6488	12,655	26,2512	0,2675	0,248	-0,007413	63,3122	105,831671	1,078	169,143871	37,061	142,892671	116,228035	52,9158355	89,9768355	52,9158355	1,184	0,539	0,917	0,539
4	94520	7600	300	-46731	236.6878	2,4118487	0,2432	0,2032	263,0611	2,681	12,6653	12,676	26,3733	0,2687	0,255	-0,007367	63,3122	105,831671	1,055	166,80111	36,9389	140,42781	115,056655	51,7444551	88,6833551	51,7444551	1,172	0,527	0,904	0,527
4	94540	7610	300	-46737	236.6878	2,4118487	0,2432	0,2032	262,8169	2,678	12,682	12,688	26,1291	0,2663	0,252	-0,007321	63,3122	105,831671	1,055	166,80111	37,1831	140,67201	115,056655	51,7444551	88,9275551	51,7444551	1,172	0,527	0,906	0,527
4	94540	7620	300	-46736	236.6878	2,4118487	0,2453	0,2053	262,939	2,679	12,6969	12,706	26,2512	0,2675	0,251	-0,007281	63,3122	104,5584314	1,065	167,870631	37,061	141,619431	115,059146	52,2792157	89,3402157	52,2792157	1,178	0,533	0,910	0,533
4	94550	7630	300	-46733	236.6878	2,4118487	0,2474	0,2074	263,4274	2,684	12,7153	12,726	26,7996	0,2725	0,253	-0,007231	63,3122	105,6279526	1,076	168,940153	36,5726	142,200553	116,126176	52,8139763	89,3865763	52,8139763	1,183	0,538	0,911	0,538
4	94560	7640	300	-46728	236.6878	2,4118487	0,2432	0,2032	263,0001	2,680	12,7319	12,739	26,3123	0,2681	0,254	-0,007187	63,3122	105,831671	1,055	166,80111	36,9999	140,48881	115,056655	51,7444551	88,7443551	51,7444551	1,172	0,527	0,904	0,527
4	94570	7650	300	-46727	236.6878	2,4118487	0,2424	0,2024	262,939	2,679	12,7469	12,755	26,2512	0,2675	0,255	-0,007148	63,3122	103,0814735	1,050	166,393674	37,061	140,142474	114,852937	51,5407368	88,6017368	51,5407368	1,170	0,525	0,903	0,525
4	94580	7660	300	-46725	236.6878	2,4118487	0,249	0,209	263,1221	2,681	12,7653	12,775	26,4343	0,2694	0,248	-0,007100	63,3122	106,4428259	1,085	169,755026	36,8779	143,320726	116,533613	53,221413	90,099313	53,221413	1,187	0,542	0,918	0,542
4	94590	7670	300	-46727	236.6878	2,4118487	0,2416	0,2016	262,878	2,679	12,782	12,788	26,1902	0,2669	0,255	-0,007058	63,3122	102,6740369	1,046	165,986237	37,122	139,796037	114,649218	51,3370184	88,4590184	51,3370184	1,168	0,523	0,901	0,523
4	94600	7680	300	-46726	236.6878	2,4118487	0,2503	0,2103	262,878	2,679	12,7969	12,806	26,1902	0,2669	0,245	-0,007020	63,3122	107,1417111	1,091	170,417111	37,122	144,226911	116,864655	53,524553	90,6744553	53,524553	1,191	0,546	0,924	0,546
4	94610	7690	300	-46725	236.6878	2,4118487	0,2428	0,2028	262,878	2,679	12,8136	12,819	26,1902	0,2669	0,254	-0,006979	63,3122	103,2851919	1,052	166,597392	37,122	140,407192	114,954796	51,6425959	88,7645959	51,6425959	1,171	0,526	0,905	0,526
4	94620	7700	300	-46719	236.6878	2,4118487	0,2482	0,2082	262,8169	2,678	12,8319	12,839	26,1291	0,2663	0,246	-0,006933	63,3122	106,035893	1,081	169,347589	37,1831	143,218489	116,329895	53,0176946	90,2007946	53,0176946	1,185	0,540	0,919	0,540
4	94630	7710	300	-46717	236.6878	2,4118487	0,2449	0,2049	262,7559	2,677	12,8486	12,856	26,0681	0,2656	0,250	-0,006893	63,3122	104,3547131	1,063	167,666913	37,2441	141,598816	115,489557	52,1773565	89,4214565	52,1773565	1,177	0,532	0,911	0,532
4	94640	7720	300	-46717	236.6878	2,4118487	0,249	0,209	262,6337	2,676	12,8638	12,872	26,856	0,2664	0,244	-0,006856	63,3122	106,4428259	1,085	169,755026	37,2441	143,809126	116,533613	53,221413	90,099313	53,221413	1,187	0,542	0,923	0,542
4	94650	7730	300	-46720	236.6878	2,4118487	0,2524	0,2124	262,6948	2,677	12,8819	12,888	26,007	0,2650	0,240	-0,006813	63,3122	108,1744317	1,102	171,486632	37,3052	145,479632	117,399416	54,0872159	91,3924159	54,0872159	1,196	0,551	0,931	0,551
4	94660	7740	300	-46721	236.6878	2,4118487	0,2478	0,2078	263,0001	2,680	12,8986	12,906	26,3123	0,2681	0,249	-0,006774	63,3122	105,831671	1,078	169,143871	36,9999	144,831571	116,228035	52,9158355	89,9768355	52,9158355	1,184	0,539	0,916	0,539
4	94670	7750	300	-46728	236.6878	2,4118487	0,2453	0,2053	262,6948	2,677	12,9138	12,919	26,007	0,2650	0,249	-0,006739	63,3122	104,5584314	1,065	167,870631	37,3052	144,863631	115,591416	52,292157	89,5844157	52,292157	1,178	0,533	0,913	0,533
4	94680	7760	300	-46726	236.6878	2,4118487	0,2507	0,2107	262,7559	2,677	12,9319	12,939	26,0681	0,2656	0,243	-0,006697	63,3122	107,620829	1,093	170,620829	37,2441	144,552729	116,966514	53,6543144	90,8984144	53,6543144	1,192	0,547	0,926	0,547
4	94690	7770	300	-46724	236.6878	2,4118487	0,2511	0,2111	262,878	2,679	12,9486	12,955	26,1902	0,2669	0,244	-0,006659	63,3122	107,5123472	1,096	170,824547	37,122	144,634347	117,068374	53,7561736	90,8781736	53,7561736	1,193	0,548	0,926	0,548
4	94710	7780	300	-46727	236.6878	2,4118487	0,2486	0,2086	262,939	2,679	12,9653	12,973	26,2512	0,2675	0,247	-0,006622	63,3122	106,2391076	1,083	169,551308	37,061	143,300108	116,431754	53,195538	91,195538	53,195538	1,186	0,541	0,919	0,541
4	94710	7790	300	-46730	236.6878	2,4118487	0,2536	0,2136	262,3896	2,674	12,982	12,988	25,7018	0,2619	0,236	-0,006584	63,3122	108,7858667	1,109	172,097787	37,061	146,395987	117,704993	54,3927934	92,0031934	54,3927934	1,199	0,554	0,938	0,554
4	94720	7800	299	-46727	236.6878	2,4118487	0,2499	0,2099	262,5727	2,676	12,9986	13,006	25,8849	0,2638	0,242	-0,006548	63,3122	106,9011922	1,089	169,213392	36,4273	143,328492	115,762796	53,4505961	89,8778961	53,4505961	1,180	0,545	0,916	0,545
4	94730	7810	300	-46723	236.6878	2,4118487	0,2511	0,2111	262,5727	2,676	13,0136	13,019	25,8849	0,2638	0,241	-0,006515	63,3122	107,5123472	1,096	170,824547	37,4273	144,999647	117,068374	53,7561736	91,1834736	53,7561736	1,193	0,548	0,929	0,548
4	94740	7820	300	-46721	236.6878	2,4118487	0,2524	0,2124	262,4506	2,674	13,0319	13,039	25,7628	0,2626	0,238	-0,006476	63,3122	108,1744317	1,102	171,486632	37,5494	145,723832	117,399416	54,0872159	91,6366159	54,0872159	1,196	0,551	0,934	0,551
4	94750	7830	300	-46722	236.6878	2,4118487	0,2511	0,2111	262,5727	2,676	13,047	13,055	25,8849	0,2638	0,241	-0,006444	63,3122	107,5123472	1,096	170,824547	37,4273	144,999647	117,068374	53,7561736	91,1834736	53,7561736	1,193	0,548	0,929	0,548
4	94760	7840	300	-46725	236.6878	2,4118487	0,2545	0,2145	262,2572	2,673	13,0654	13,073	25,797	0,2607	0,234	-0,006405	63,3122	109,2439529	1,113	172,556153	37,2325	146,976453	117,934176	54,6219765	92,3544765	54,6219765	1,202	0,557	0,941	0,557
4	94770	7850	300	-46730	236.6878	2,4118487	0,2499	0,2099	262,6337	2,676	13,0819	13,088	25,9459	0,2644	0,243	-0,006371	63,3122	106,9011922	1,089	170,213392	37,3663	144,267492	116,762796	53,4505961	90,8168961	53,4505961	1,190	0,545	0,925	0,545
4	94790	7860	300	-46725	236.6878	2,4118487	0,2515	0,2115	262,878	2,679	13,0986	13,106	26,1902	0,2669	0,243	-0,006337	63,3122	107,610655	1,098	171,610655	37,122	144,838065	117,170233	53,8580327	90,9800327	53,8580327	1,194	0,549	0,925	0,549
4	94790	7870	300	-46725	236.6878	2,4118487	0,2503	0,2103	262,8285	2,673	13,1154	13,123	25,6407	0,2613	0,239	-0,006303	63,3122	107,1049105	1,091	170,417111	37,6715	144,776411	116,864655	53,524553	91,2293553	53,524553	1,191	0,546	0,930	0,546
4	94800	7880	300	-46722	236.6878	2,4118487	0,2511	0,2111	261,7285	2,668	13,1319	13,139	25,0913	0,2557	0,233	-0,006269	63,3122	107,5123472	1,096	170,824547	38,2209	145,733247	117,068374	53,7561736	91,9770376	53,7561736	1,193	0,548	0,937	0,548
4	94820	7890	300	-46726	236.6878	2,4118487	0,249	0,209	261,8401	2,668	13,1486	13,156	25,1523	0,2563	0,236	-0,006236	63,3122	106,4428259	1,085	169,755026	38,1599	144,602726	116,533613	53,221413	91,3811313	53,221413	1,187	0,547	0,931	0,547
4	94820	7900	300	-46724	236.6878	2,4118487	0,2545	0,2145	261,9622	2,669	13,1636	13,171	25,2744	0,2575	0,231	-0,006207	63,3122	109,2439529	1,113	172,556153	38,0378	147,281376	117,934176	54,6219765	92,6597765	54,6219765	1,202	0,552	0,944	0,552
4	94830	7910	300	-46724	236.6878	2,4118487	0,2503	0,2103	261,9012	2,669	13,1819	13,189	25,2144	0,2569	0,235	-0,006171	63,3122	107,1049105	1,091	170,417111	38,0988	145,203711	116,864655	53,524553	91,6322553	53,524553	1,191	0,546	0,934	0,546
4	94850	7920	300	-46718	236.6878	2,4118487	0,2419	0,2019	262,3285	2,673	13,1986	13,206	25,6047	0,2613	0,241	-0,006139	63,3122	106,4428259	1,085	169,755026	37,6715	144,114326	116,5							



4	96780	9850	300	-46682	236,6878	2,4118487	0,2707	0,2307	257,2235	2,622	16,4154	16,42%	20,6347	0,2103	0,176	-0,003061	63,3122	117,4945452	1,197	180,806745	42,6775	160,172045	122,059473	58,7472726	101,424773	58,7472726	1,244	0,599	1,034	0,599
4	96780	9860	300	-46681	236,6878	2,4118487	0,289	0,249	256,2236	2,611	16,4321	16,43%	19,5358	0,1991	0,154	-0,003053	63,3122	126,8146587	1,292	190,126859	43,7764	160,7591059	126,719529	63,4073293	107,183729	63,4073293	1,291	0,646	1,092	0,646
4	96790	9870	300	-46680	236,6878	2,4118487	0,2831	0,2431	256,9652	2,618	16,4486	16,45%	20,2684	0,2065	0,164	-0,003045	63,3122	123,8098133	1,262	187,122013	43,0438	166,853613	125,271707	61,9049067	104,948707	61,9049067	1,276	0,631	1,069	0,631
4	96810	9880	301	-46679	236,6878	2,4118487	0,2736	0,2336	257,0783	2,620	16,4654	16,47%	20,3905	0,2078	0,171	-0,003037	63,3122	118,9715031	1,212	183,283703	43,9217	162,893203	123,797952	59,4857515	103,407452	59,4857515	1,262	0,606	1,054	0,606
4	96810	9890	300	-46680	236,6878	2,4118487	0,2732	0,2332	257,0172	2,619	16,4805	16,48%	20,3294	0,2072	0,171	-0,003030	63,3122	118,7677847	1,210	182,079985	42,9828	161,750585	122,696902	59,3838924	102,366692	59,3838924	1,250	0,605	1,043	0,605
4	96820	9900	300	-46678	236,6878	2,4118487	0,2819	0,2419	256,5899	2,615	16,4971	16,50%	19,9021	0,2028	0,162	-0,003022	63,3122	123,1968583	1,255	186,510858	43,4101	166,608758	124,911529	61,5993292	105,009429	61,5993292	1,273	0,628	1,070	0,628
4	96830	9910	300	-46680	236,6878	2,4118487	0,2773	0,2373	256,773	2,617	16,5154	16,52%	20,0852	0,2047	0,166	-0,003014	63,3122	120,8558976	1,232	184,168098	43,227	164,082898	123,740149	60,4279488	103,654949	60,4279488	1,261	0,616	1,056	0,616
4	96840	9920	300	-46684	236,6878	2,4118487	0,2694	0,2294	256,5899	2,615	16,532	16,53%	19,9021	0,2028	0,170	-0,003006	63,3122	116,8324606	1,191	180,144661	43,4101	160,242561	121,72843	58,4162303	101,82633	58,4162303	1,240	0,595	1,038	0,595
4	96860	9930	301	-46686	236,6878	2,4118487	0,2723	0,2323	256,6509	2,615	16,5486	16,55%	19,9631	0,2034	0,169	-0,002998	63,3122	118,3094185	1,206	182,621618	44,3491	162,658518	123,466909	59,1547092	103,503809	59,1547092	1,258	0,603	1,052	0,603
4	96860	9940	300	-46683	236,6878	2,4118487	0,2744	0,2344	256,4678	2,613	16,5654	16,57%	19,78	0,2016	0,166	-0,002991	63,3122	119,3789397	1,216	182,69114	43,5322	162,91114	123,00167	59,6894699	103,22167	59,6894699	1,253	0,608	1,055	0,608
4	96870	9950	300	-46677	236,6878	2,4118487	0,2732	0,2332	256,712	2,616	16,582	16,58%	20,0242	0,2040	0,169	-0,002983	63,3122	118,7677847	1,210	182,079985	43,288	162,055785	122,696902	59,3838924	102,671892	59,3838924	1,250	0,605	1,046	0,605
4	96880	9960	300	-46681	236,6878	2,4118487	0,2694	0,2294	256,5288	2,614	16,597	16,60%	19,841	0,2022	0,170	-0,002976	63,3122	116,8324606	1,191	180,144661	43,4712	160,303661	121,72843	58,4162303	101,88743	58,4162303	1,240	0,595	1,038	0,595
4	96890	9970	300	-46677	236,6878	2,4118487	0,2707	0,2307	256,4678	2,613	16,6154	16,62%	19,78	0,2016	0,168	-0,002968	63,3122	117,4945452	1,197	180,806745	43,5322	161,026745	122,059473	58,7472726	102,294773	58,7472726	1,244	0,599	1,042	0,599
4	96910	9980	300	-46681	236,6878	2,4118487	0,2707	0,2307	256,4678	2,613	16,6321	16,63%	19,78	0,2016	0,166	-0,002968	63,3122	117,4945452	1,197	180,806745	43,5322	161,332045	122,059473	58,7472726	102,584773	58,7472726	1,244	0,599	1,045	0,599
4	96910	9990	301	-46673	236,6878	2,4118487	0,2719	0,2319	255,9183	2,608	16,6471	16,65%	19,2305	0,1960	0,163	-0,002954	63,3122	118,1057002	1,203	182,4179	45,0817	163,1874	123,36505	59,0528501	104,13455	59,0528501	1,257	0,602	1,061	0,602
4	96920	10000	301	-46670	236,6878	2,4118487	0,274	0,234	256,2236	2,611	16,6654	16,67%	19,5358	0,1991	0,164	-0,002946	63,3122	119,1752214	1,214	183,487421	44,7764	163,951621	123,899811	59,5876107	104,364011	59,5876107	1,263	0,607	1,063	0,607
4	96940	10010	300	-46673	236,6878	2,4118487	0,2736	0,2336	256,1265	2,610	16,6821	16,68%	19,4747	0,1984	0,164	-0,002938	63,3122	118,9715031	1,212	182,283703	43,8375	162,809003	122,797952	59,4857515	103,323252	59,4857515	1,251	0,606	1,053	0,606
4	96940	10020	300	-46670	236,6878	2,4118487	0,2752	0,2352	256,2846	2,612	16,6986	16,70%	19,5968	0,1997	0,164	-0,002931	63,3122	119,7863764	1,221	183,098576	43,7154	163,501776	123,205388	59,8931882	103,608588	59,8931882	1,255	0,610	1,056	0,610
4	96950	10030	300	-46673	236,6878	2,4118487	0,2748	0,2348	256,2236	2,611	16,7154	16,72%	19,5358	0,1991	0,163	-0,002924	63,3122	119,582658	1,219	182,894858	43,7764	163,395058	123,03529	59,791329	103,567729	59,791329	1,254	0,609	1,055	0,609
4	96970	10040	300	-46674	236,6878	2,4118487	0,2736	0,2336	256,1016	2,610	16,732	16,73%	19,4137	0,1978	0,163	-0,002917	63,3122	118,9715031	1,212	182,283703	43,8985	162,870003	122,797952	59,4857515	103,384252	59,4857515	1,251	0,606	1,053	0,606
4	96970	10050	299	-46675	236,6878	2,4118487	0,2761	0,2361	256,0404	2,609	16,747	16,75%	19,3526	0,1972	0,161	-0,002910	63,3122	119,582658	1,225	182,556943	42,9596	163,204343	122,434571	60,1223713	103,081971	60,1223713	1,248	0,613	1,050	0,613
4	96980	10060	300	-46672	236,6878	2,4118487	0,2761	0,2361	256,2846	2,612	16,7654	16,77%	19,5968	0,1997	0,163	-0,002902	63,3122	120,2447426	1,225	183,556943	43,7154	163,960143	123,434571	60,1223713	103,837771	60,1223713	1,258	0,613	1,058	0,613
4	97000	10070	300	-46672	236,6878	2,4118487	0,274	0,234	255,9794	2,608	16,782	16,78%	19,2916	0,1966	0,162	-0,002895	63,3122	119,1752214	1,214	182,487421	44,0206	163,195821	122,899811	59,5876107	103,608211	59,5876107	1,252	0,607	1,056	0,607
4	97000	10080	301	-46671	236,6878	2,4118487	0,2781	0,2381	255,8573	2,607	16,7988	16,80%	19,1695	0,1953	0,158	-0,002888	63,3122	121,2633342	1,236	185,575534	45,1427	166,460634	124,943867	60,6316671	105,774367	60,6316671	1,273	0,618	1,078	0,618
4	97020	10090	300	-46668	236,6878	2,4118487	0,2786	0,2386	255,552	2,604	16,8154	16,82%	18,8642	0,1922	0,155	-0,002881	63,3122	121,5179821	1,238	184,830182	44,448	165,965982	124,071191	60,7589911	105,206991	60,7589911	1,264	0,619	1,072	0,619
4	97020	10100	300	-46666	236,6878	2,4118487	0,2773	0,2373	255,8573	2,607	16,8304	16,83%	19,1695	0,1953	0,159	-0,002875	63,3122	120,8558976	1,232	184,168098	44,1427	164,998598	123,740149	60,4279488	104,570649	60,4279488	1,261	0,616	1,066	0,616
4	97030	10110	301	-46665	236,6878	2,4118487	0,2736	0,2336	255,6741	2,605	16,8486	16,85%	18,9863	0,1935	0,160	-0,002867	63,3122	118,9715031	1,212	183,283703	45,3259	164,297403	123,797952	59,4857515	104,81652	59,4857515	1,262	0,606	1,068	0,606
4	97050	10120	300	-46670	236,6878	2,4118487	0,2748	0,2348	255,6741	2,605	16,8655	16,87%	18,9863	0,1935	0,159	-0,002860	63,3122	119,582658	1,219	182,894858	44,3259	163,908558	123,03529	59,791329	104,117229	59,791329	1,254	0,609	1,061	0,609
4	97050	10130	300	-46666	236,6878	2,4118487	0,2773	0,2373	255,7352	2,606	16,882	16,88%	19,0474	0,1941	0,158	-0,002853	63,3122	120,8558976	1,232	184,168098	44,2648	165,120698	123,740149	60,4279488	104,692749	60,4279488	1,261	0,616	1,067	0,616
4	97070	10140	300	-46667	236,6878	2,4118487	0,2769	0,2369	255,6741	2,605	16,8986	16,90%	18,9863	0,1935	0,157	-0,002846	63,3122	120,6521793	1,229	183,964379	44,3259	164,980709	123,63829	60,3260896	104,65199	60,3260896	1,260	0,615	1,066	0,615
4	97070	10150	301	-46666	236,6878	2,4118487	0,279	0,239	255,552	2,604	16,9155	16,92%	18,8642	0,1922	0,155	-0,002839	63,3122	121,7217005	1,240	186,0339	45,448	167,1697	125,17305	60,8608502	106,30885	60,8608502	1,276	0,620	1,083	0,620
4	97080	10160	300	-46660	236,6878	2,4118487	0,2752	0,2352	255,552	2,604	16,932	16,93%	18,8642	0,1922	0,157	-0,002833	63,3122	119,7863764	1,221	183,098576	44,448	164,234376	123,205388	59,8931882	104,341188	59,8931882	1,255	0,610	1,063	0,610
4	97090	10170	300	-46666	236,6878	2,4118487	0,2765	0,2365	255,3079	2,602	16,9486	16,95%	18,6201	0,1897	0,155	-0,002826	63,3122	120,4484609	1,227	183,760652	44,6921	165,140561	123,53643	60,2242305	104,91633	60,2242305	1,259	0,614	1,069	0,614
4	97110	10180	300	-46664	236,6878	2,4118487	0,2711	0,2311	255,4299	2,603	16,9654	16,97%	18,7421	0,1910	0,155	-0,002819	63,3122	120,6982316	1,1											



4	97900	10980	300	-46624	236.6878	2,4118487	0,2869	0,2469	253,5374	2,584	18,2989	18,30%	16,8496	0,1717	0,134	-0,002366	63,3122	125,7451374	1,281	189,057337	46,4626	172,207737	126,184769	62,8725687	109,335169	62,8725687	1,286	0,641	1,114	0,641
4	97920	10990	300	-46625	236.6878	2,4118487	0,2881	0,2481	253,4764	2,583	18,3154	18,32%	16,7886	0,1711	0,133	-0,002361	63,3122	126,3562924	1,288	189,668492	46,5236	172,879892	126,490346	63,1781462	109,701746	63,1781462	1,289	0,644	1,118	0,644
4	97920	11000	300	-46622	236.6878	2,4118487	0,2873	0,2473	253,4764	2,583	18,3304	18,33%	16,7886	0,1711	0,133	-0,002357	63,3122	125,9488558	1,283	189,261056	46,5236	172,472456	126,286628	62,9744279	109,498028	62,9744279	1,287	0,642	1,116	0,642
4	97930	11010	300	-46633	236.6878	2,4118487	0,286	0,246	253,5374	2,584	18,3489	18,35%	16,8496	0,1717	0,134	-0,002352	63,3122	125,9488558	1,277	188,598971	46,4626	171,749371	125,955586	62,6433856	109,105986	62,6433856	1,283	0,638	1,112	0,638
4	97940	11020	300	-46634	236.6878	2,4118487	0,289	0,249	252,989	2,578	18,3655	18,37%	16,3002	0,1661	0,129	-0,002347	63,3122	126,8146587	1,292	190,126859	47,012	173,826659	126,719529	63,4073293	110,419329	63,4073293	1,291	0,646	1,125	0,646
4	97950	11030	300	-46637	236.6878	2,4118487	0,2831	0,2431	252,9269	2,577	18,3804	18,38%	16,2931	0,1655	0,131	-0,002343	63,3122	123,8098133	1,262	187,122013	47,0731	170,882913	125,217107	61,9049067	108,979007	61,9049067	1,276	0,631	1,110	0,631
4	97960	11040	300	-46642	236.6878	2,4118487	0,296	0,256	252,8659	2,577	18,3988	18,40%	16,1781	0,1649	0,124	-0,002338	63,3122	130,3797294	1,329	193,691929	47,1341	175,513829	128,502065	65,1896647	112,323965	65,1896647	1,309	0,664	1,145	0,664
4	97980	11050	300	-46636	236.6878	2,4118487	0,2873	0,2473	252,7438	2,575	18,4154	18,42%	16,056	0,1636	0,127	-0,002333	63,3122	125,9488558	1,283	189,261056	47,2562	173,205056	126,286628	62,9744279	110,230628	62,9744279	1,287	0,642	1,123	0,642
4	97990	11060	300	-46629	236.6878	2,4118487	0,2852	0,2452	253,409	2,579	18,4321	18,43%	16,3612	0,1667	0,131	-0,002329	63,3122	124,8793345	1,273	188,191535	46,951	171,830335	125,751867	62,4396673	109,390667	62,4396673	1,281	0,636	1,115	0,636
4	97990	11070	300	-46629	236.6878	2,4118487	0,2964	0,2564	252,8048	2,576	18,4488	18,45%	16,117	0,1642	0,123	-0,002324	63,3122	130,5834477	1,331	193,895648	47,1952	177,786648	128,603924	65,2917239	112,486924	65,2917239	1,310	0,665	1,146	0,665
4	98000	11080	299	-46630	236.6878	2,4118487	0,2869	0,2469	252,989	2,578	18,4654	18,47%	16,3002	0,1661	0,130	-0,002319	63,3122	125,7451374	1,281	188,057337	46,012	171,757137	125,184769	62,8725687	108,884569	62,8725687	1,276	0,641	1,110	0,641
4	98010	11090	301	-46628	236.6878	2,4118487	0,2852	0,2452	252,8659	2,577	18,4805	18,48%	16,1781	0,1649	0,130	-0,002315	64,3122	124,8793345	1,273	189,191535	48,1341	173,013435	126,751867	62,4396673	110,573767	62,4396673	1,292	0,636	1,127	0,636
4	98020	11100	300	-46637	236.6878	2,4118487	0,2885	0,2485	253,409	2,579	18,4989	18,50%	16,3612	0,1667	0,129	-0,002310	63,3122	126,5600107	1,290	189,872211	46,951	173,511011	126,592205	63,2800054	110,231005	63,2800054	1,290	0,645	1,123	0,645
4	98040	11110	300	-46635	236.6878	2,4118487	0,2844	0,2444	252,988	2,578	18,5154	18,52%	16,3002	0,1661	0,131	-0,002306	63,3122	124,4718979	1,268	187,784098	47,012	171,483898	126,5248149	62,2359489	109,247949	62,2359489	1,279	0,634	1,113	0,634
4	98040	11120	299	-46634	236.6878	2,4118487	0,2856	0,2456	252,8048	2,576	18,5304	18,53%	16,117	0,1642	0,129	-0,002302	62,3122	125,0830529	1,275	187,395253	46,1952	171,278253	124,853726	62,5415264	108,736726	62,5415264	1,272	0,637	1,108	0,637
4	98050	11130	299	-46633	236.6878	2,4118487	0,2877	0,2477	252,7438	2,575	18,5488	18,55%	16,056	0,1636	0,127	-0,002297	62,3122	126,1525741	1,285	188,464774	46,2562	172,408774	125,388487	63,076287	109,332487	63,076287	1,278	0,643	1,114	0,643
4	98070	11140	300	-46634	236.6878	2,4118487	0,2898	0,2498	252,7438	2,575	18,5654	18,57%	16,056	0,1636	0,126	-0,002292	63,3122	127,2220953	1,296	190,534295	47,2562	174,478295	126,923248	63,6110477	110,867248	63,6110477	1,293	0,648	1,130	0,648
4	98070	11150	300	-46627	236.6878	2,4118487	0,2894	0,2494	252,8048	2,576	18,5804	18,58%	16,117	0,1642	0,127	-0,002288	63,3122	127,018377	1,294	190,330577	47,1952	174,213577	126,821388	63,5091885	110,704388	63,5091885	1,292	0,647	1,128	0,647
4	98080	11160	300	-46626	236.6878	2,4118487	0,291	0,251	252,8048	2,576	18,5988	18,60%	16,117	0,1642	0,126	-0,002283	63,3122	127,832350	1,303	191,14545	47,1952	175,02845	127,228825	63,9166251	111,118825	63,9166251	1,296	0,651	1,132	0,651
4	98090	11170	300	-46622	236.6878	2,4118487	0,2856	0,2456	252,988	2,578	18,6155	18,62%	16,3002	0,1661	0,130	-0,002279	63,3122	125,0830529	1,275	188,395253	47,012	172,090523	125,853726	62,5415264	109,535266	62,5415264	1,282	0,637	1,116	0,637
4	98110	11180	300	-46618	236.6878	2,4118487	0,2852	0,2452	252,5606	2,574	18,6321	18,63%	15,8728	0,1617	0,127	-0,002275	63,3122	124,8793345	1,273	188,191535	47,4394	172,318735	125,751867	62,4396673	109,879067	62,4396673	1,281	0,636	1,120	0,636
4	98110	11190	299	-46622	236.6878	2,4118487	0,2844	0,2444	252,7438	2,575	18,6471	18,65%	16,056	0,1636	0,129	-0,002271	62,3122	124,4718979	1,268	186,784098	46,2562	170,728098	126,548149	62,2359489	108,492149	62,2359489	1,269	0,634	1,106	0,634
4	98120	11200	300	-46628	236.6878	2,4118487	0,2935	0,2535	253,1101	2,579	18,6654	18,67%	16,4223	0,1673	0,127	-0,002266	63,3122	129,1064898	1,316	192,41869	46,8899	175,99639	127,865445	64,5532449	111,443145	64,5532449	1,303	0,658	1,136	0,658
4	98140	11210	300	-46626	236.6878	2,4118487	0,2844	0,2444	252,7438	2,575	18,682	18,68%	16,056	0,1636	0,129	-0,002262	63,3122	124,4718979	1,268	187,784098	47,2562	175,78098	125,548149	62,2359489	109,492149	62,2359489	1,279	0,634	1,116	0,634
4	98140	11220	299	-46629	236.6878	2,4118487	0,2919	0,2519	253,409	2,579	18,697	18,70%	16,3612	0,1667	0,128	-0,002258	62,3122	128,2916165	1,307	190,603817	45,951	174,242617	126,458008	64,1458008	110,096808	64,1458008	1,289	0,654	1,122	0,654
4	98150	11230	300	-46625	236.6878	2,4118487	0,2906	0,2506	252,8048	2,576	18,7155	18,72%	16,117	0,1642	0,126	-0,002253	63,3122	127,629532	1,301	190,941732	47,1952	174,824732	127,126966	63,814766	111,009966	63,814766	1,295	0,650	1,131	0,650
4	98160	11240	300	-46630	236.6878	2,4118487	0,2856	0,2456	252,8048	2,576	18,7321	18,73%	16,117	0,1642	0,129	-0,002249	63,3122	125,0830529	1,275	188,395253	47,1952	172,278253	125,853726	62,5415264	109,736726	62,5415264	1,282	0,637	1,118	0,637
4	98180	11250	300	-46632	236.6878	2,4118487	0,2956	0,2556	252,8659	2,577	18,7488	18,75%	16,1781	0,1649	0,124	-0,002244	63,3122	130,1760111	1,326	193,488211	47,1341	177,310111	128,400206	65,0880055	112,222106	65,0880055	1,308	0,663	1,144	0,663
4	98180	11260	300	-46630	236.6878	2,4118487	0,2927	0,2527	252,9269	2,577	18,7654	18,77%	16,2391	0,1655	0,126	-0,002240	63,3122	128,6990532	1,311	192,011253	47,0731	175,772153	127,661727	64,3495266	111,422627	64,3495266	1,301	0,656	1,135	0,656
4	98190	11270	300	-46630	236.6878	2,4118487	0,2877	0,2477	252,7438	2,572	18,7821	18,78%	15,6897	0,1599	0,124	-0,002236	63,3122	126,1525741	1,285	189,464774	47,2562	173,75074	126,388487	63,076287	110,698787	63,076287	1,288	0,643	1,128	0,643
4	98210	11280	300	-46626	236.6878	2,4118487	0,289	0,249	252,2554	2,570	18,7989	18,80%	15,5676	0,1586	0,123	-0,002232	63,3122	126,8146587	1,292	190,126859	47,7446	174,559259	126,719529	63,4073293	111,151929	63,4073293	1,291	0,646	1,133	0,646
4	98220	11290	301	-46627	236.6878	2,4118487	0,2869	0,2469	252,4996	2,573	18,8154	18,82%	15,8118	0,1611	0,126	-0,002227	64,3122	125,7451374	1,281	190,057337	48,5004	174,245337	127,184769	62,8725687	111,372969	62,8725687	1,296	0,641	1,135	0,641
4	98220	11300	300	-46622	236.6878	2,4118487	0,2873	0,2473	252,3164	2,571	18,8304	18,83%	15,6286	0,1599	0,124	-0,002224	63,3122	125,9488558	1,283	189,261056	47,6836	173,632456	126,286628	62,9744279	110,658028	62,9744279	1,287	0,642	1,128	0,642
4	98220	11310	300	-46626	236.6878	2,4118487	0,2923	0,2523	252,6217	2,574	18,8488	18,85%	15,9339	0,1624	0,124	-0,002219	63,3122	128,4953349	1,309	191,807533	47,3394	175,8								

4	99030	12110	299	-46609	236,6878	2,4118487	0,3014	0,2614	250,6681	2,554	20,1805	20,18%	13,9803	0,1425	0,105	-0,001929	62,3122	133,1299268	1,357	195,442127	48,3319	181,461827	128,877163	66,5649634	114,896863	66,5649634	1,313	0,678	1,171	0,678
4	99040	12120	300	-46609	236,6878	2,4118487	0,3035	0,2635	250,6681	2,554	20,1989	20,20%	13,9803	0,1425	0,104	-0,001925	63,3122	134,199448	1,367	197,511648	49,3319	183,531348	130,411924	67,099724	116,431624	67,099724	1,329	0,684	1,186	0,684
4	99050	12130	300	-46614	236,6878	2,4118487	0,3031	0,2631	250,7292	2,555	20,2155	20,22%	14,0414	0,1431	0,105	-0,001922	63,3122	133,9952797	1,365	197,30793	49,2708	183,26653	130,310065	66,9978648	116,268665	66,9978648	1,328	0,683	1,185	0,683
4	99060	12140	301	-46612	236,6878	2,4118487	0,3052	0,2652	250,7292	2,555	20,2323	20,23%	14,0414	0,1431	0,104	-0,001919	64,3122	135,0652509	1,376	199,377451	50,2708	185,336051	131,844825	67,5326255	117,803425	67,5326255	1,343	0,688	1,200	0,688
4	99080	12150	300	-46607	236,6878	2,4118487	0,3014	0,2614	250,7902	2,556	20,2489	20,25%	14,1024	0,1437	0,106	-0,001916	63,3122	133,1299268	1,357	196,442127	49,2098	182,339727	129,877163	66,5649634	115,774763	66,5649634	1,323	0,678	1,180	0,678
4	99080	12160	300	-46605	236,6878	2,4118487	0,3052	0,2652	251,1565	2,559	20,2655	20,27%	14,4687	0,1474	0,107	-0,001913	63,3122	135,0652509	1,376	198,377451	48,8435	183,908751	130,844825	67,5326255	116,376125	67,5326255	1,333	0,688	1,186	0,688
4	99090	12170	300	-46601	236,6878	2,4118487	0,3072	0,2672	250,6681	2,554	20,2823	20,28%	13,9803	0,1425	0,103	-0,001910	63,3122	136,0838425	1,387	199,396043	49,3319	185,415743	131,354121	68,0419213	117,373821	68,0419213	1,338	0,693	1,196	0,693
4	99100	12180	300	-46602	236,6878	2,4118487	0,3056	0,2656	250,7292	2,555	20,2988	20,30%	14,0414	0,1431	0,104	-0,001907	63,3122	135,0652509	1,378	198,581169	49,2708	184,539769	130,946685	67,6344846	116,905285	67,6344846	1,334	0,689	1,191	0,689
4	99120	12190	301	-46603	236,6878	2,4118487	0,3052	0,2652	250,6681	2,554	20,3155	20,32%	13,9803	0,1425	0,104	-0,001903	64,3122	135,0652509	1,376	199,377451	50,3319	185,397151	131,844825	67,5326255	117,864525	67,5326255	1,343	0,688	1,201	0,688
4	99120	12200	300	-46602	236,6878	2,4118487	0,3064	0,2664	250,6681	2,554	20,3304	20,33%	13,9803	0,1425	0,103	-0,001903	63,3122	135,6764059	1,383	198,988606	49,3319	185,008306	131,150403	67,8382029	117,70103	67,8382029	1,336	0,691	1,194	0,691
4	99130	12210	300	-46599	236,6878	2,4118487	0,3081	0,2681	250,6681	2,554	20,3489	20,35%	13,9803	0,1425	0,102	-0,001897	63,3122	136,5422088	1,391	199,854409	49,3319	185,874109	131,583304	68,2711044	117,603004	68,2711044	1,341	0,696	1,198	0,696
4	99140	12220	300	-46595	236,6878	2,4118487	0,3068	0,2668	250,6681	2,554	20,3654	20,37%	13,9803	0,1425	0,103	-0,001894	63,3122	135,8801242	1,385	199,192324	49,3319	185,212024	131,252262	67,9400621	117,271962	67,9400621	1,337	0,692	1,195	0,692
4	99150	12230	301	-46594	236,6878	2,4118487	0,3064	0,2664	250,546	2,553	20,3804	20,38%	13,8582	0,1412	0,102	-0,001892	64,3122	135,6764059	1,383	199,988606	50,454	186,130406	132,150403	67,8382029	118,292203	67,8382029	1,347	0,691	1,205	0,691
4	99160	12240	300	-46592	236,6878	2,4118487	0,3081	0,2681	250,2408	2,550	20,3988	20,40%	13,553	0,1381	0,099	-0,001888	63,3122	136,5422088	1,391	199,854409	49,7592	186,301409	131,583304	68,2711044	118,030304	68,2711044	1,341	0,691	1,203	0,691
4	99180	12250	300	-46586	236,6878	2,4118487	0,3064	0,2664	250,3018	2,551	20,4154	20,42%	13,614	0,1387	0,100	-0,001885	63,3122	135,6764059	1,383	198,988606	49,6982	185,374606	131,150403	67,8382029	117,536403	67,8382029	1,336	0,691	1,198	0,691
4	99190	12260	299	-46590	236,6878	2,4118487	0,3068	0,2668	250,0576	2,548	20,4323	20,43%	13,3698	0,1362	0,098	-0,001882	62,3122	135,8801242	1,385	198,192324	48,9424	184,822524	130,252262	67,9400621	116,882462	67,9400621	1,327	0,692	1,191	0,692
4	99190	12270	300	-46587	236,6878	2,4118487	0,3089	0,2689	250,0576	2,548	20,4471	20,45%	13,3698	0,1362	0,098	-0,001879	63,3122	136,9496454	1,396	200,261845	49,9424	186,892045	131,787023	68,4748227	118,417223	68,4748227	1,343	0,698	1,207	0,698
4	99200	12280	300	-46585	236,6878	2,4118487	0,3122	0,2722	250,1797	2,549	20,4654	20,47%	13,4919	0,1375	0,097	-0,001876	63,3122	138,6303216	1,413	201,942522	49,8203	188,450622	132,627361	69,3151608	119,135461	69,3151608	1,351	0,706	1,214	0,706
4	99210	12290	299	-46585	236,6878	2,4118487	0,3102	0,2702	250,1187	2,549	20,4823	20,48%	13,4309	0,1369	0,098	-0,001873	62,3122	137,611173	1,402	199,92393	48,8813	186,49303	131,18065	68,805865	117,687165	68,805865	1,336	0,701	1,199	0,701
4	99230	12300	300	-46592	236,6878	2,4118487	0,3102	0,2702	250,1187	2,549	20,4989	20,50%	13,4309	0,1369	0,098	-0,001870	63,3122	137,611173	1,402	200,92393	49,8813	187,49303	132,18065	68,805865	118,687165	68,805865	1,346	0,701	1,209	0,701
4	99240	12310	300	-46596	236,6878	2,4118487	0,306	0,266	250,1187	2,549	20,5155	20,52%	13,4309	0,1369	0,099	-0,001867	63,3122	135,4726876	1,380	198,784888	49,8813	185,353988	131,048544	67,7363438	117,617644	67,7363438	1,335	0,699	1,199	0,699
4	99250	12320	300	-46595	236,6878	2,4118487	0,3093	0,2693	250,1797	2,549	20,5321	20,53%	13,4919	0,1375	0,098	-0,001864	63,3122	137,1533638	1,398	200,465564	49,8203	186,973664	131,888882	68,5766819	118,396982	68,5766819	1,344	0,699	1,206	0,699
4	99250	12330	299	-46596	236,6878	2,4118487	0,311	0,271	250,1797	2,549	20,5488	20,55%	13,4919	0,1375	0,098	-0,001861	62,3122	138,0191666	1,406	200,331367	48,8203	186,899467	131,321783	69,0095833	117,829883	69,0095833	1,338	0,703	1,201	0,703
4	99260	12340	299	-46606	236,6878	2,4118487	0,3122	0,2722	249,8745	2,546	20,5654	20,57%	13,1867	0,1344	0,095	-0,001858	62,3122	138,6303216	1,413	200,942522	49,1255	187,755822	131,627361	69,3151608	118,440661	69,3151608	1,341	0,706	1,207	0,706
4	99280	12350	299	-46612	236,6878	2,4118487	0,3122	0,2722	250,2408	2,550	20,5823	20,58%	13,553	0,1381	0,098	-0,001855	62,3122	138,6303216	1,413	199,942522	48,7592	187,389522	131,627361	69,3151608	118,074361	69,3151608	1,341	0,706	1,203	0,706
4	99280	12360	300	-46608	236,6878	2,4118487	0,3097	0,2697	250,1187	2,549	20,5971	20,60%	13,4309	0,1369	0,098	-0,001853	63,3122	137,3570821	1,400	200,669282	49,8813	187,238382	131,990741	68,678541	118,559841	68,678541	1,345	0,700	1,208	0,700
4	99290	12370	300	-46605	236,6878	2,4118487	0,3135	0,2735	249,9966	2,547	20,6155	20,62%	13,3088	0,1356	0,096	-0,001850	63,3122	139,2924062	1,419	202,604606	50,0034	189,295806	132,958403	69,6462031	119,649603	69,6462031	1,355	0,710	1,219	0,710
4	99300	12380	300	-46607	236,6878	2,4118487	0,3072	0,2672	250,3629	2,551	20,6321	20,63%	13,6751	0,1393	0,100	-0,001847	63,3122	136,0838425	1,387	199,396043	49,6371	185,720943	131,354121	68,0419213	117,679021	68,0419213	1,338	0,693	1,199	0,693
4	99320	12390	300	-46605	236,6878	2,4118487	0,3102	0,2702	250,3629	2,551	20,6488	20,65%	13,6751	0,1393	0,099	-0,001844	63,3122	137,611173	1,402	200,92393	49,6371	187,24883	132,18065	68,805865	118,442965	68,805865	1,346	0,701	1,207	0,701
4	99320	12400	300	-46603	236,6878	2,4118487	0,3089	0,2689	249,8134	2,546	20,6638	20,66%	13,1256	0,1337	0,096	-0,001841	63,3122	136,9496454	1,396	200,261845	50,1866	187,136245	131,787023	68,4748227	118,661423	68,4748227	1,343	0,698	1,209	0,698
4	99330	12410	300	-46601	236,6878	2,4118487	0,3089	0,2689	249,8134	2,546	20,6805	20,68%	13,1256	0,1337	0,096	-0,001838	63,3122	136,9496454	1,396	200,261845	50,1866	187,136245	131,787023	68,4748227	118,661423	68,4748227	1,343	0,698	1,209	0,698
4	99340	12420	300	-46602	236,6878	2,4118487	0,3102	0,2702	249,8745	2,546	20,6973	20,70%	13,1867	0,1344	0,096	-0,001836	63,3122	137,611173	1,402	200,92393	50,1255	187,73723	132,18065	68,805865	118,931365	68,805865	1,346	0,701	1,212	0,701
4	99350	12430	300	-46600	236,6878	2,4118487	0,3114	0,2714	249,8134	2,546	20,7154	20,72%	13,1256	0,1337	0,095	-0,001832	63,3122	138,222885	1,408	201,535085	50,1866	188,409485	132,423642	69,1144425	119,298042	69,1144425	1,349	0,704	1,216	0,704
4	99370	12440	300	-46602	236,6878	2,4118487	0,3081	0,2681	249,5082	2,542	20,7323	20,73%	12,8204	0,1306	0,094	-0,001830	63,3122	136,5422088	1,391	199,854409	50,4918</									

## INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

PROYECTO:	ANÁLISIS DE LA VARIACION DEL COEFICIENTE DE PRESION DE TIERRAS EN REPOSO (Ko) PARA UNA ARCILLA CAOLINITICA MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL
ELABORADO POR:	Yenner Francisco Cárdenas Comas
	Erika Alejandra Lancheros Herrera
	Carlos Andrés Torres Barrios

156,8883 233,359 2,378 390,248 155,888 311,128 273,57 116,68 194,45 116,68 2,79 1,19 1,98 1,19

Etapla de la Prueba	Tiempo desde el inicio de la prueba (acumulada)	Tiempo de la prueba	Presión Radial (Kpa)	Volumen Radial (mm <sup>3</sup> )	Contrapresión(KPa)	Contrapresión(Kg/cm <sup>2</sup> )	Carga de la Celda (kN)	Presión de Poros (KPa)	Presión de Poros (kg/cm <sup>2</sup> )	Desplazamiento Axial en (mm)	Desplazamiento Axial en (%)	Presión de Poros (KPa)	Presión de Poros (kg/cm <sup>2</sup> )	PARAMETRO A SKEMPTON	Area corregida	σ3 (Kpa)	σd (Kpa)	σd (kg/cm <sup>2</sup> )	σ1 (Kpa)	σ3 efectivo (Kpa)	σ1 efectivo (Kpa)	s (Kpa)	t (Kpa)	s efectivo (Kpa)	t efectivo (Kpa)	s (kg/cm <sup>2</sup> )	t (kg/cm <sup>2</sup> )	s efectivo (kg/cm <sup>2</sup> )	t efectivo (kg/cm <sup>2</sup> )
10	242810	20	380	-48179	224,1117	2,284	0,0287	225,0275	2,293	0,03	0,03%	0,9158	0,009	0,063	0,001969	155,8883	14,617	0,149	170,505	154,973	169,589	163,196695	7,30839	162,28	7,30839499	1,663	0,074	1,570	0,010
10	242820	30	379	-48210	224,1117	2,284	0,0308	225,8822	2,302	0,0484	0,05%	1,7705	0,018	0,113	0,001973	154,8883	15,686	0,160	170,575	153,118	168,804	162,731456	7,84316	160,96	7,8431556	1,658	0,080	1,601	0,080
10	242830	40	380	-48224	224,1117	2,284	0,0358	226,7368	2,310	0,0651	0,07%	2,6251	0,027	0,144	0,001976	155,8883	18,233	0,186	174,121	153,263	171,496	165,004695	9,11640	162,38	9,11639514	1,681	0,093	1,609	0,093
10	242840	50	380	-48233	224,1117	2,284	0,0187	226,4926	2,308	0,0801	0,08%	2,3809	0,024	0,250	0,001979	155,8883	9,524	0,097	165,412	153,507	163,031	160,650216	4,76192	158,27	4,7619159	1,637	0,049	1,613	0,049
10	242850	60	380	-48240	224,1117	2,284	0,0204	226,92	2,312	0,0966	0,10%	2,8083	0,029	0,270	0,001983	155,8883	10,390	0,106	166,278	153,080	163,470	161,083117	5,19482	158,27	5,19481734	1,641	0,053	1,613	0,053
10	242860	70	380	-48247	224,1117	2,284	0,0375	226,92	2,312	0,115	0,12%	2,8083	0,029	0,147	0,001986	155,8883	19,099	0,195	174,987	153,080	172,179	165,437597	9,54930	162,63	9,54929659	1,686	0,097	1,657	0,097
10	242870	80	380	-48250	224,1117	2,284	0,0387	227,6526	2,320	0,13	0,13%	3,5409	0,036	0,180	0,001989	155,8883	19,710	0,201	175,598	152,347	172,057	165,743174	9,85487	162,20	9,85487408	1,689	0,100	1,653	0,100
10	242880	90	380	-48260	224,1117	2,284	0,0325	227,8357	2,322	0,1484	0,15%	3,724	0,038	0,225	0,001993	155,8883	16,552	0,169	172,440	152,164	168,716	164,164357	8,27606	160,44	8,27605704	1,673	0,084	1,635	0,084
10	242890	100	380	-48258	224,1117	2,284	0,0296	228,0799	2,324	0,1635	0,16%	3,9682	0,040	0,263	0,001996	155,8883	15,075	0,154	170,963	151,920	166,995	163,425878	7,53758	159,46	7,5375781	1,665	0,077	1,625	0,077
10	242900	110	380	-48267	224,1117	2,284	0,0312	228,2631	2,326	0,1816	0,18%	4,1514	0,042	0,261	0,002000	155,8883	15,890	0,162	171,778	151,737	167,627	163,833315	7,94501	159,68	7,94501476	1,669	0,081	1,627	0,081
10	242910	120	380	-48271	224,1117	2,284	0,0262	228,6294	2,330	0,1984	0,20%	4,5177	0,046	0,339	0,002003	155,8883	13,344	0,136	169,232	151,371	164,714	162,560075	6,67178	158,04	6,67177521	1,656	0,068	1,610	0,068
10	242920	130	380	-48273	224,1117	2,284	0,0366	229,1788	2,335	0,2135	0,21%	5,0671	0,052	0,272	0,002006	155,8883	18,640	0,190	174,529	150,821	169,461	165,208413	9,32011	160,14	9,32011347	1,683	0,095	1,632	0,095
10	242930	140	380	-48281	224,1117	2,284	0,0279	229,6062	2,340	0,2318	0,23%	5,4945	0,056	0,387	0,002010	155,8883	14,209	0,145	170,098	150,394	164,603	162,992977	7,10468	157,50	7,10467666	1,661	0,072	1,605	0,072
10	242940	150	380	-48281	224,1117	2,284	0,0262	229,2399	2,336	0,2466	0,25%	5,1282	0,052	0,384	0,002013	155,8883	13,344	0,136	169,232	150,760	164,104	162,560075	6,67178	157,43	6,67177521	1,656	0,068	1,604	0,068
10	242950	160	380	-48287	224,1117	2,284	0,0345	229,1788	2,335	0,2651	0,27%	5,0671	0,052	0,288	0,002017	155,8883	17,571	0,179	173,459	150,821	168,392	164,673653	8,78535	159,61	8,78535286	1,678	0,090	1,626	0,090
10	242960	170	380	-48291	224,1117	2,284	0,0337	228,5683	2,329	0,2818	0,28%	4,4566	0,045	0,260	0,002020	155,8883	17,163	0,175	173,052	151,432	168,595	164,469935	8,58163	160,01	8,58163453	1,676	0,087	1,631	0,087
10	242970	180	380	-48292	224,1117	2,284	0,0375	228,8736	2,332	0,2968	0,30%	4,7619	0,049	0,249	0,002024	155,8883	19,099	0,195	174,987	151,126	170,225	165,437597	9,54930	160,68	9,54929659	1,686	0,097	1,637	0,097
10	242980	190	380	-48293	224,1117	2,284	0,0449	229,7893	2,342	0,315	0,32%	5,6776	0,058	0,248	0,002027	155,8883	22,867	0,233	178,756	150,211	173,078	167,321991	11,43369	161,64	11,4336911	1,705	0,117	1,647	0,117
10	242990	200	380	-48292	224,1117	2,284	0,0445	228,5683	2,329	0,33	0,33%	4,4566	0,045	0,197	0,002031	155,8883	22,664	0,231	178,552	151,432	174,095	167,220132	11,33183	162,76	11,3318319	1,704	0,115	1,659	0,115
10	243000	210	380	-48305	224,1117	2,284	0,0429	229,0567	2,334	0,3468	0,35%	4,945	0,050	0,226	0,002034	155,8883	21,849	0,223	177,737	150,943	172,792	166,812695	10,92440	161,87	10,9243953	1,700	0,111	1,659	0,111
10	243010	220	380	-48309	224,1117	2,284	0,0437	229,1788	2,335	0,365	0,37%	5,0671	0,052	0,228	0,002038	155,8883	22,256	0,227	178,145	150,821	173,077	167,016414	11,12811	161,95	11,1281136	1,702	0,113	1,650	0,113
10	243020	230	380	-48302	224,1117	2,284	0,0508	229,9724	2,343	0,38	0,38%	5,8607	0,060	0,227	0,002041	155,8883	25,872	0,226	181,761	150,028	175,900	168,824414	12,93611	162,96	12,9361138	1,720	0,132	1,661	0,132
10	243030	240	381	-48314	224,1117	2,284	0,0508	229,362	2,337	0,3984	0,40%	5,2503	0,054	0,203	0,002045	156,8883	25,872	0,264	182,761	151,638	177,510	169,824414	12,93611	164,57	12,9361138	1,731	0,132	1,677	0,132
10	243040	250	380	-48315	224,1117	2,284	0,052	230,2166	2,346	0,4134	0,41%	6,1049	0,062	0,231	0,002048	155,8883	26,483	0,270	182,372	149,783	176,267	169,129991	13,24169	163,03	13,2416913	1,723	0,135	1,661	0,135
10	243050	260	381	-48314	224,1117	2,284	0,057	229,9114	2,343	0,4318	0,43%	5,7997	0,059	0,200	0,002052	156,8883	29,030	0,296	185,918	151,089	180,118	171,403231	14,51493	165,60	14,5149308	1,747	0,148	1,687	0,148
10	243060	270	380	-48320	224,1117	2,284	0,0557	230,5829	2,350	0,4484	0,45%	6,4712	0,066	0,228	0,002056	155,8883	28,368	0,289	184,256	149,117	177,785	170,072189	14,18389	163,60	14,1838885	1,733	0,145	1,667	0,145
10	243070	280	380	-48325	224,1117	2,284	0,0524	230,7661	2,352	0,4634	0,46%	6,6544	0,068	0,249	0,002059	155,8883	26,687	0,272	182,575	149,234	175,921	169,23185	13,34355	162,58	13,3435504	1,724	0,136	1,657	0,136
10	243080	290	380	-48325	224,1117	2,284	0,0562	231,3766	2,358	0,4816	0,48%	7,2649	0,074	0,254	0,002063	155,8883	28,622	0,292	184,511	148,623	177,246	170,199512	14,31121	162,93	14,3112125	1,734	0,146	1,660	0,146
10	243090	300	380	-48318	224,1117	2,284	0,057	231,0714	2,355	0,4966	0,50%	6,9597	0,071	0,240	0,002066	155,8883	29,030	0,292	184,918	148,929	177,958	170,403231	14,51493	163,44	14,5149308	1,736	0,148	1,665	0,148
10	243100	310	380	-48323	224,1117	2,284	0,0562	231,7429	2,361	0,515	0,52%	7,6312	0,078	0,267	0,002070	155,8883	28,622	0,292	184,511	148,257	176,880	170,199512	14,31121	162,93	14,3112125	1,734	0,146	1,657	0,146
10	243110	320	380	-48321	224,1117	2,284	0,0537	231,6818	2,361	0,53	0,53%	7,5701	0,077	0,277	0,002073	155,8883	27,349	0,277	183,237	148,318	175,667	169,562893	13,67459	161,99	13,6745927	1,728	0,139	1,651	0,139
10	243120	330	381	-48321	224,1117	2,284	0,0553	232,3534	2,368	0,5484	0,55%	8,2417	0,084	0,293	0,002077	156,8883	28,164	0,287	185,052	148,647	176,811	170,970329	14,08203	162,73	14,0820294	1,742	0,143	1,658	0,143
10	243130	340	380	-48315	224,1117	2,284	0,0603	232,0481	2,365	0,565	0,57%	7,9364	0,081	0,258	0,002081	155,8883	30,711	0,313	186,599	147,952	178,662	171,243569	15,35527	163,31	15,3552689	1,745	0,156	1,664	0,156
10	243140	350	380	-48321	224,1117	2,284	0,0553	232,1092	2,365	0,5801	0,58%	7,9975	0,081	0,284	0,002084	155,8883	28,164	0,287	184,052	147,891	176,055	169,970329	14,08203	161,99	14,0820294	1,732	0,143	1,651	0,143
10	243150	360	380	-48330	224,1117	2,284	0,0578	231,926																					

10	243630	840	380	-48442	224,1117	2,284	0,2071	250,1187	2,549	1,3984	1,40%	26,007	0,265	0,247	0,002283	155,8883	105,475	1,075	261,363	129,881	235,356	208,625882	52,73758	182,62	52,7375819	2,126	0,537	1,861	0,537
10	243640	850	380	-48448	224,1117	2,284	0,2125	250,9124	2,557	1,415	1,42%	26,8007	0,273	0,248	0,002287	155,8883	108,225	1,103	264,114	129,088	237,313	210,000981	54,11268	183,20	54,1126807	2,140	0,551	1,867	0,551
10	243650	860	381	-48450	224,1117	2,284	0,215	251,2176	2,560	1,43	1,43%	27,1059	0,276	0,248	0,002291	155,8883	109,499	1,116	266,387	129,872	239,281	211,6376	54,74930	184,53	54,7493004	2,157	0,558	1,880	0,558
10	243660	870	380	-48443	224,1117	2,284	0,2133	251,6449	2,564	1,444	1,45%	27,5332	0,281	0,253	0,002296	155,8883	108,633	1,107	264,521	128,355	236,988	210,204699	54,31640	182,67	54,316399	2,142	0,553	1,861	0,553
10	243670	880	380	-48448	224,1117	2,284	0,2125	252,1333	2,569	1,4634	1,46%	28,0216	0,286	0,259	0,002300	155,8883	108,225	1,103	264,114	127,867	236,092	210,000981	54,11268	181,98	54,1126807	2,140	0,551	1,854	0,551
10	243680	890	380	-48443	224,1117	2,284	0,2137	252,6827	2,575	1,4819	1,48%	28,571	0,291	0,263	0,002305	155,8883	108,837	1,109	264,725	127,317	236,154	210,306558	54,41826	181,74	54,4182581	2,143	0,555	1,852	0,555
10	243690	900	380	-48451	224,1117	2,284	0,2154	253,2322	2,580	1,4984	1,50%	29,1205	0,297	0,265	0,002310	155,8883	109,702	1,118	265,591	126,768	236,470	210,73946	54,85116	181,62	54,8511596	2,147	0,559	1,851	0,559
10	243700	910	380	-48460	224,1117	2,284	0,2175	253,3543	2,582	1,5134	1,51%	29,2426	0,298	0,264	0,002314	155,8883	110,772	1,129	266,660	126,646	237,418	211,27422	55,38592	182,03	55,3859202	2,153	0,564	1,855	0,564
10	243710	920	380	-48452	224,1117	2,284	0,2291	254,0869	2,589	1,5318	1,53%	29,9752	0,305	0,257	0,002319	155,8883	116,680	1,189	272,568	125,913	242,593	214,228136	58,33984	184,25	58,3398359	2,183	0,594	1,878	0,594
10	243720	930	380	-48453	224,1117	2,284	0,2291	254,5142	2,593	1,5468	1,55%	30,4025	0,310	0,261	0,002323	155,8883	116,680	1,189	272,568	125,486	242,165	214,228136	58,33984	183,83	58,3398359	2,183	0,594	1,873	0,594
10	243730	940	380	-48449	224,1117	2,284	0,2245	255,2468	2,601	1,565	1,57%	31,1351	0,317	0,272	0,002328	155,8883	114,337	1,165	270,225	124,753	239,090	213,056756	57,16846	181,92	57,1684556	2,171	0,583	1,854	0,583
10	243740	950	380	-48457	224,1117	2,284	0,2233	255,6131	2,605	1,5818	1,58%	31,5014	0,321	0,277	0,002332	155,8883	113,726	1,159	269,614	124,387	238,113	212,751178	56,86288	181,25	56,8628781	2,168	0,579	1,847	0,579
10	243750	960	379	-48460	224,1117	2,284	0,2229	256,2847	2,612	1,5984	1,60%	32,173	0,328	0,283	0,002337	154,8883	113,522	1,157	268,410	122,715	236,237	211,649319	56,76102	179,48	56,7610189	2,157	0,578	1,829	0,578
10	243760	970	380	-48461	224,1117	2,284	0,2208	255,7963	2,607	1,6135	1,61%	31,6846	0,323	0,282	0,002341	155,8883	112,453	1,146	268,341	124,204	236,656	212,114558	56,22626	180,43	56,2262583	2,161	0,573	1,839	0,573
10	243770	980	380	-48464	224,1117	2,284	0,2195	256,5289	2,614	1,6318	1,63%	32,4172	0,330	0,290	0,002346	155,8883	111,790	1,139	267,679	123,471	235,262	211,783516	55,89522	179,37	55,895216	2,158	0,570	1,828	0,570
10	243780	990	380	-48467	224,1117	2,284	0,2187	257,1394	2,620	1,6484	1,65%	33,0277	0,337	0,297	0,002351	155,8883	111,383	1,135	267,271	122,861	234,244	211,579798	55,69150	178,55	55,6914977	2,156	0,567	1,819	0,567
10	243790	1000	380	-48466	224,1117	2,284	0,2237	257,2614	2,621	1,6634	1,66%	33,1497	0,338	0,291	0,002355	155,8883	113,929	1,161	269,818	122,739	236,668	212,853037	56,96474	179,70	56,9647372	2,169	0,580	1,831	0,580
10	243800	1010	380	-48463	224,1117	2,284	0,2279	257,8719	2,628	1,6818	1,68%	33,7602	0,344	0,291	0,002360	155,8883	116,069	1,183	271,957	122,128	238,197	213,922558	58,03426	180,16	58,0342584	2,180	0,591	1,836	0,591
10	243810	1020	380	-48466	224,1117	2,284	0,2233	257,994	2,629	1,6968	1,70%	33,8823	0,345	0,298	0,002365	155,8883	113,726	1,159	269,614	122,006	235,732	212,751178	56,86288	178,87	56,8628781	2,168	0,579	1,823	0,579
10	243820	1030	379	-48472	224,1117	2,284	0,2279	258,6046	2,635	1,7135	1,71%	34,4929	0,351	0,297	0,002370	154,8883	116,069	1,189	270,957	120,395	236,464	212,922558	58,03426	178,43	58,0342584	2,170	0,591	1,823	0,591
10	243830	1040	381	-48473	224,1117	2,284	0,2266	258,7877	2,637	1,7318	1,73%	34,676	0,353	0,300	0,002375	156,8883	115,406	1,176	272,295	122,212	237,619	214,591516	57,70322	179,92	57,7032162	2,187	0,588	1,833	0,588
10	243840	1050	380	-48476	224,1117	2,284	0,2261	259,3982	2,643	1,7468	1,75%	35,2865	0,360	0,302	0,002379	155,8883	116,680	1,189	272,568	120,602	237,281	214,228136	58,33984	178,94	58,3398359	2,183	0,594	1,824	0,594
10	243850	1060	380	-48470	224,1117	2,284	0,2295	259,9476	2,649	1,765	1,77%	35,8359	0,365	0,307	0,002384	155,8883	116,883	1,191	272,772	120,052	236,936	214,329995	58,44170	178,49	58,4416951	2,184	0,596	1,819	0,596
10	243860	1070	381	-48474	224,1117	2,284	0,2279	259,9476	2,649	1,7818	1,78%	35,8359	0,365	0,309	0,002389	156,8883	116,069	1,183	272,957	121,052	237,121	214,922558	58,03426	179,09	58,0342584	2,190	0,591	1,825	0,591
10	243870	1080	380	-48476	224,1117	2,284	0,2308	260,436	2,654	1,7968	1,80%	36,3243	0,370	0,309	0,002394	155,8883	117,545	1,198	273,434	119,564	237,109	214,661037	58,77274	178,34	58,7727374	2,187	0,599	1,817	0,599
10	243880	1090	380	-48478	224,1117	2,284	0,2308	261,5959	2,666	1,815	1,82%	37,4842	0,382	0,319	0,002399	155,8883	117,545	1,198	273,434	118,404	235,950	214,661037	58,77274	177,18	58,7727374	2,187	0,599	1,808	0,599
10	243890	1100	380	-48478	224,1117	2,284	0,2295	261,2907	2,663	1,8301	1,83%	37,179	0,379	0,318	0,002403	155,8883	116,883	1,191	272,772	118,709	235,593	214,329995	58,44170	177,15	58,4416951	2,184	0,596	1,805	0,596
10	243900	1110	380	-48487	224,1117	2,284	0,232	261,2907	2,663	1,8469	1,85%	37,179	0,379	0,315	0,002408	155,8883	118,157	1,204	274,045	118,709	236,866	214,966615	59,07831	177,79	59,0783149	2,191	0,602	1,812	0,602
10	243910	1120	380	-48483	224,1117	2,284	0,2316	262,0233	2,670	1,8651	1,87%	37,9116	0,386	0,321	0,002414	155,8883	117,953	1,202	273,841	117,977	235,930	214,864756	58,97646	176,95	58,9764557	2,189	0,601	1,803	0,601
10	243920	1130	380	-48483	224,1117	2,284	0,2362	262,2065	2,672	1,8818	1,88%	38,0948	0,388	0,317	0,002419	155,8883	120,296	1,226	276,184	117,794	238,089	216,036136	60,14784	177,94	60,1478361	2,201	0,613	1,813	0,613
10	243930	1140	380	-48482	224,1117	2,284	0,2353	262,7559	2,677	1,8969	1,90%	38,6442	0,394	0,322	0,002423	155,8883	119,837	1,221	275,726	117,244	237,081	215,806953	59,91865	177,16	59,918653	2,199	0,611	1,813	0,611
10	243940	1150	380	-48482	224,1117	2,284	0,2382	263,0611	2,681	1,9151	1,92%	38,9494	0,397	0,321	0,002429	155,8883	121,314	1,236	277,203	116,939	238,253	216,545432	60,65713	177,60	60,6571319	2,207	0,618	1,810	0,618
10	243950	1160	380	-48486	224,1117	2,284	0,2391	263,9769	2,690	1,931	1,93%	39,8652	0,406	0,327	0,002433	155,8883	121,773	1,241	277,661	116,023	237,796	216,774615	60,88632	176,91	60,886315	2,209	0,620	1,803	0,620
10	243960	1170	380	-48488	224,1117	2,284	0,2416	264,2821	2,693	1,9469	1,95%	40,1704	0,409	0,326	0,002438	155,8883	123,046	1,254	278,934	115,718	238,764	217,411235	61,52293	177,24	61,5229348	2,215	0,627	1,806	0,627
10	243970	1180	379	-48483	224,1117	2,284	0,2403	264,7705	2,698	1,9651	1,97%	40,6588	0,414	0,332	0,002444	154,8883	122,384	1,247	277,272	114,230	236,613	216,080193	61,19189	175,42	61,1918925	2,202	0,624	1,786	0,624
10	243980	1190	380	-48484	224,1117	2,284	0,2407	264,8316	2,699	1,98	1,98%	40,7199	0,415	0,332	0,002448	155,8883	122,588	1,249	278,476	115,168	237,756	217,182055	61,29375	176,46	61,2937517	2,213	0,625	1,798	0,625
10	243990	1200	380	-48492	224,1117	2,284	0,2412	264,7705	2,698	1,9968	2,00%	40,6588	0,414	0,331	0,002453	155,8883	122,842	1,252	278,730	115,230	238,072	217,309376	61,42108	176,65	61,4210756	2,214</			

10	244650	1860	380	-48546	224,1117	2,284	0,2686	289,8617	2,954	3,0969	3,10%	65,75	0,670	0,481	0,002844	155,8883	136,797	1,394	292,685	90,138	226,935	224,286728	68,39843	158,54	68,3984283	2,285	0,697	1,615	0,697
10	244660	1870	380	-48548	224,1117	2,284	0,2653	290,2891	2,958	3,1134	3,11%	66,1774	0,674	0,490	0,002851	155,8883	135,116	1,377	291,004	90,711	224,827	223,44639	67,55809	157,27	67,5580902	2,277	0,688	1,603	0,688
10	244670	1880	380	-48550	224,1117	2,284	0,2678	289,4955	2,950	3,1319	3,13%	65,3838	0,666	0,479	0,002859	155,8883	136,389	1,390	292,278	90,505	226,894	224,08301	68,19471	158,70	68,19471	2,283	0,695	1,617	0,695
10	244680	1890	380	-48550	224,1117	2,284	0,2698	290,7775	2,963	3,1469	3,15%	66,6658	0,679	0,485	0,002865	155,8883	137,408	1,400	293,296	89,223	226,631	224,592306	68,70401	157,93	68,7040058	2,289	0,700	1,609	0,700
10	244690	1900	380	-48552	224,1117	2,284	0,2698	290,5943	2,961	3,1651	3,17%	66,4826	0,677	0,480	0,002873	155,8883	137,408	1,400	293,296	89,406	226,814	224,592306	68,70401	158,11	68,7040058	2,289	0,700	1,611	0,700
10	244700	1910	380	-48555	224,1117	2,284	0,2694	291,3269	2,969	3,1818	3,18%	67,2152	0,685	0,490	0,002880	155,8883	137,204	1,398	293,093	88,673	225,877	224,490447	68,60215	157,28	68,6021467	2,288	0,699	1,603	0,699
10	244710	1920	380	-48553	224,1117	2,284	0,2711	290,9606	2,965	3,1984	3,20%	66,8489	0,681	0,484	0,002887	155,8883	138,070	1,407	293,958	89,039	227,109	224,923348	69,03505	158,07	69,0350481	2,292	0,703	1,611	0,703
10	244720	1930	380	-48555	224,1117	2,284	0,2673	290,7775	2,963	3,2134	3,21%	66,6658	0,679	0,490	0,002893	155,8883	136,135	1,387	292,023	89,223	225,357	223,955686	68,06739	157,29	68,0673861	2,282	0,694	1,603	0,694
10	244730	1940	380	-48554	224,1117	2,284	0,2669	290,8385	2,964	3,2301	3,23%	66,7268	0,680	0,491	0,002900	155,8883	135,931	1,385	291,819	89,162	225,093	223,853827	67,96553	157,13	67,9655269	2,281	0,693	1,601	0,693
10	244740	1950	380	-48547	224,1117	2,284	0,2698	291,388	2,969	3,2484	3,25%	67,2763	0,686	0,490	0,002908	155,8883	137,408	1,400	293,296	88,612	226,020	224,592306	68,70401	157,32	68,7040058	2,289	0,700	1,603	0,700
10	244750	1960	380	-48549	224,1117	2,284	0,264	291,388	2,969	3,2634	3,26%	67,2763	0,686	0,490	0,002915	155,8883	134,454	1,370	290,342	88,612	223,066	223,15348	67,22705	155,84	67,227048	2,274	0,685	1,588	0,685
10	244760	1970	380	-48547	224,1117	2,284	0,2703	291,6932	2,972	3,2803	3,28%	67,5815	0,689	0,491	0,002922	155,8883	137,663	1,403	293,551	88,307	225,969	224,71963	68,83133	157,14	68,8313298	2,290	0,701	1,601	0,701
10	244770	1980	380	-48547	224,1117	2,284	0,2703	291,9984	2,975	3,2985	3,30%	67,8867	0,692	0,493	0,002930	155,8883	137,663	1,403	293,551	88,002	225,664	224,71963	68,83133	156,83	68,8313298	2,290	0,701	1,601	0,701
10	244780	1990	380	-48546	224,1117	2,284	0,2736	292,4869	2,980	3,3134	3,31%	68,3752	0,697	0,491	0,002936	155,8883	139,343	1,420	295,232	87,513	226,856	225,559968	69,67167	157,18	69,6716679	2,298	0,710	1,602	0,710
10	244790	2000	380	-48554	224,1117	2,284	0,2669	293,1584	2,987	3,3301	3,33%	69,0467	0,704	0,508	0,002944	155,8883	135,931	1,385	291,819	86,842	227,773	223,853827	67,96553	154,81	67,9655269	2,281	0,693	1,577	0,693
10	244800	2010	380	-48554	224,1117	2,284	0,269	293,4026	2,990	3,3484	3,35%	69,2909	0,706	0,506	0,002952	155,8883	137,001	1,396	292,889	86,597	223,598	224,388588	68,50029	155,10	68,5002875	2,287	0,698	1,580	0,698
10	244810	2020	380	-48553	224,1117	2,284	0,2748	294,0131	2,996	3,3653	3,37%	69,9014	0,712	0,499	0,002959	155,8883	139,954	1,426	295,843	85,987	225,941	225,865545	69,97725	155,96	69,9772454	2,302	0,713	1,589	0,713
10	244820	2030	380	-48551	224,1117	2,284	0,2707	293,83	2,994	3,3803	3,38%	69,7183	0,710	0,506	0,002966	155,8883	137,866	1,405	293,755	86,170	224,036	224,821489	68,93319	155,10	68,933189	2,291	0,702	1,581	0,702
10	244830	2040	380	-48553	224,1117	2,284	0,2703	293,7689	2,994	3,3985	3,40%	69,6572	0,710	0,506	0,002974	155,8883	137,663	1,403	293,551	86,231	223,894	224,71963	68,83133	155,06	68,8313298	2,290	0,701	1,580	0,701
10	244840	2050	380	-48553	224,1117	2,284	0,2715	293,83	2,994	3,4153	3,42%	69,7183	0,710	0,504	0,002982	155,8883	138,274	1,409	294,162	86,170	224,444	225,02544	69,13691	155,31	69,1369073	2,293	0,705	1,583	0,705
10	244850	2060	380	-48548	224,1117	2,284	0,2761	294,0742	2,997	3,4301	3,43%	69,9625	0,713	0,498	0,002989	155,8883	140,617	1,433	296,505	85,926	226,542	226,196588	70,30829	156,23	70,3082877	2,305	0,716	1,592	0,716
10	244860	2070	380	-48543	224,1117	2,284	0,274	294,3794	3,000	3,4485	3,45%	70,2677	0,716	0,504	0,002997	155,8883	139,547	1,422	295,435	85,604	225,168	225,661827	69,77353	155,39	69,7735271	2,299	0,711	1,592	0,711
10	244870	2080	380	-48547	224,1117	2,284	0,2744	294,8067	3,004	3,4634	3,46%	70,695	0,720	0,506	0,003004	155,8883	139,751	1,424	295,639	85,193	224,944	225,763686	69,87539	155,07	69,8753862	2,301	0,712	1,580	0,712
10	244880	2090	380	-48554	224,1117	2,284	0,2732	294,5015	3,001	3,4819	3,48%	70,8988	0,717	0,506	0,003012	155,8883	139,140	1,418	295,028	85,499	224,638	225,458109	69,56981	155,07	69,5698087	2,297	0,709	1,580	0,709
10	244890	2100	381	-48557	224,1117	2,284	0,2757	295,0509	3,007	3,4985	3,50%	70,9392	0,723	0,505	0,003020	156,8883	140,413	1,431	297,301	85,949	226,362	227,094728	70,20643	156,16	70,2064285	2,314	0,715	1,591	0,715
10	244900	2110	380	-48554	224,1117	2,284	0,2732	295,3562	3,010	3,5135	3,51%	71,2445	0,726	0,512	0,003027	155,8883	139,140	1,418	295,028	86,444	227,783	223,853827	69,56981	154,21	69,5698087	2,297	0,709	1,571	0,709
10	244910	2120	380	-48552	224,1117	2,284	0,2773	295,4172	3,010	3,5318	3,53%	71,3055	0,727	0,505	0,003036	155,8883	141,228	1,439	297,116	84,583	225,811	226,502165	70,61387	155,20	70,6138652	2,308	0,720	1,581	0,720
10	244920	2130	380	-48550	224,1117	2,284	0,2769	295,4783	3,011	3,5469	3,55%	71,3666	0,727	0,506	0,003043	155,8883	141,024	1,437	296,912	84,522	225,546	226,400306	70,51201	155,03	70,512006	2,307	0,719	1,580	0,719
10	244930	2140	380	-48551	224,1117	2,284	0,2732	296,1498	3,018	3,5651	3,57%	72,0381	0,734	0,518	0,003051	155,8883	139,140	1,418	295,028	83,850	222,990	225,458109	69,56981	153,42	69,5698087	2,297	0,709	1,563	0,709
10	244940	2150	380	-48543	224,1117	2,284	0,2786	296,5161	3,021	3,5818	3,58%	72,4044	0,738	0,510	0,003059	155,8883	141,890	1,446	297,778	83,484	225,374	226,833207	70,94491	154,43	70,9449074	2,311	0,723	1,574	0,723
10	244950	2160	380	-48545	224,1117	2,284	0,2752	296,394	3,021	3,5984	3,60%	72,2823	0,737	0,516	0,003067	155,8883	140,158	1,446	296,047	83,606	225,967405	70,07910	153,69	70,0791045	2,303	0,714	1,566	0,714	
10	244960	2170	380	-48540	224,1117	2,284	0,2798	297,0656	3,027	3,6135	3,61%	72,9539	0,743	0,512	0,003074	155,8883	142,501	1,452	298,389	82,934	225,435	227,138785	71,25048	154,18	71,2504849	2,315	0,726	1,571	0,726
10	244970	2180	380	-48539	224,1117	2,284	0,2786	297,1266	3,028	3,6319	3,63%	73,0149	0,744	0,515	0,003083	155,8883	141,890	1,452	297,778	82,873	224,763	226,833207	70,94491	153,82	70,9449074	2,311	0,723	1,572	0,723
10	244980	2190	380	-48541	224,1117	2,284	0,2802	297,2487	3,029	3,6468	3,65%	73,137	0,745	0,513	0,003091	155,8883	142,705	1,454	298,593	82,751	225,456	227,240644	71,35234	154,10	71,3523441	2,316	0,727	1,570	0,727
10	244990	2200	380	-48533	224,1117	2,284	0,279	297,554	3,032	3,6651	3,67%	73,4423	0,748	0,517	0,003099	155,8883	142,094	1,448	297,982	82,446	224,540	226,935067	71,04677	153,49	71,0467666	2,312	0,724	1,564	0,724
10	245000	2210	380	-48535	224,1117	2,284	0,2798	297,615	3,033	3,6801	3,68%	73,5033	0,749	0,516	0,003107	155,8883	142,501	1,452	298,389	82,385	224,886	227,138785	71,25048	153,64	71,2504849	2,315	0,726	1,566	0,726
10	245010	2220	380	-48537	224,1117	2,284	0,2823	298,5918	3,043	3,6985	3,70%	74,8001	0,759	0,518	0,003116	155,8883	143,774	1,465	299,663	81,408	227,75405	71,88710	153,30	71,8871047	2,311	0,723	1,562	0,723	
10																													

10	245670	2880	380	-48512	224,1117	2,284	0,3139	309,3365	3,152	4,7985	4,80%	85,2248	0,868	0,533	0,003775	155,8883	159,868	1,629	315,756	70,664	230,531	235,822279	79,93398	150,60	79,9339786	2,403	0,815	1,535	0,815
10	245680	2890	379	-48517	224,1117	2,284	0,3147	309,1533	3,150	4,8134	4,81%	85,0416	0,867	0,531	0,003786	154,8883	160,275	1,633	315,164	69,847	230,122	235,025997	80,13770	149,98	80,1376969	2,395	0,817	1,528	0,817
10	245690	2900	380	-48513	224,1117	2,284	0,3168	309,0923	3,150	4,8319	4,83%	84,9806	0,866	0,527	0,003799	155,8883	161,345	1,644	317,233	70,908	232,253	236,560758	80,67246	151,58	80,6724576	2,411	0,822	1,545	0,822
10	245700	2910	381	-48511	224,1117	2,284	0,3135	309,3365	3,152	4,8468	4,85%	85,2248	0,868	0,534	0,003810	156,8883	159,664	1,627	316,553	71,664	231,328	236,720419	79,83212	151,50	79,8321195	2,412	0,813	1,544	0,813
10	245710	2920	380	-48508	224,1117	2,284	0,3143	309,2144	3,151	4,8653	4,87%	85,1027	0,867	0,532	0,003824	155,8883	160,072	1,631	315,960	70,786	230,857	235,924138	80,03584	150,82	80,0358378	2,404	0,816	1,537	0,816
10	245720	2930	380	-48509	224,1117	2,284	0,3168	309,3365	3,152	4,8818	4,88%	85,2248	0,868	0,528	0,003836	155,8883	161,345	1,644	317,233	70,664	232,008	236,560758	80,67246	151,34	80,6724576	2,411	0,822	1,542	0,822
10	245730	2940	380	-48505	224,1117	2,284	0,3156	309,5806	3,155	4,8968	4,90%	85,4689	0,871	0,532	0,003848	155,8883	160,734	1,638	316,622	70,419	231,153	236,25518	80,36688	150,79	80,3668801	2,407	0,819	1,537	0,819
10	245740	2950	380	-48505	224,1117	2,284	0,3156	309,7638	3,156	4,9151	4,92%	85,6521	0,873	0,533	0,003861	155,8883	160,734	1,638	316,622	70,236	230,970	236,25518	80,36688	150,60	80,3668801	2,407	0,819	1,535	0,819
10	245750	2960	380	-48500	224,1117	2,284	0,3172	309,5806	3,155	4,9318	4,93%	85,4689	0,871	0,529	0,003874	155,8883	161,549	1,646	317,437	70,419	231,968	236,662617	80,77432	151,19	80,7743167	2,412	0,823	1,541	0,823
10	245760	2970	380	-48501	224,1117	2,284	0,3151	309,8248	3,157	4,9469	4,95%	85,7131	0,873	0,534	0,003886	155,8883	160,479	1,635	316,367	70,175	230,654	236,127856	80,23956	150,41	80,2395561	2,406	0,818	1,533	0,818
10	245770	2980	380	-48509	224,1117	2,284	0,3147	310,1911	3,161	4,9634	4,96%	86,0794	0,877	0,537	0,003898	155,8883	160,275	1,633	316,164	69,809	230,084	236,025997	80,13770	149,95	80,1376969	2,405	0,817	1,528	0,817
10	245780	2990	380	-48508	224,1117	2,284	0,3164	310,3132	3,162	4,9818	4,98%	86,2015	0,878	0,535	0,003913	155,8883	161,141	1,642	317,029	69,687	230,828	236,458898	80,57060	150,26	80,5705984	2,410	0,821	1,531	0,821
10	245790	3000	380	-48509	224,1117	2,284	0,3168	310,6185	3,165	4,9969	5,00%	86,5068	0,882	0,536	0,003925	155,8883	161,345	1,644	317,233	69,382	230,726	236,560758	80,67246	150,05	80,6724576	2,411	0,822	1,529	0,822
10	245800	3010	380	-48517	224,1117	2,284	0,3139	310,8016	3,167	5,0151	5,02%	86,6899	0,883	0,542	0,003939	155,8883	159,868	1,629	315,756	69,198	229,066	235,822279	79,93398	149,13	79,9339786	2,403	0,815	1,520	0,815
10	245810	3020	380	-48513	224,1117	2,284	0,3176	311,0458	3,170	5,0318	5,03%	86,9341	0,886	0,537	0,003952	155,8883	161,752	1,648	317,641	68,954	230,707	236,764476	80,87618	149,83	80,8761759	2,413	0,824	1,527	0,824
10	245820	3030	380	-48509	224,1117	2,284	0,3156	311,1068	3,170	5,0468	5,05%	86,9951	0,886	0,541	0,003964	155,8883	160,734	1,638	316,622	68,932	229,627	236,25518	80,36688	149,26	80,3668801	2,407	0,819	1,521	0,819
10	245830	3040	380	-48510	224,1117	2,284	0,3151	310,9237	3,168	5,0635	5,06%	86,812	0,885	0,541	0,003978	155,8883	160,479	1,635	316,367	69,076	229,555	236,127856	80,23956	149,32	80,2395561	2,406	0,818	1,522	0,818
10	245840	3050	380	-48502	224,1117	2,284	0,316	310,9848	3,169	5,0818	5,08%	86,8731	0,885	0,540	0,003992	155,8883	160,937	1,640	316,826	69,015	229,953	236,357039	80,46874	149,48	80,4687392	2,408	0,820	1,523	0,820
10	245850	3060	380	-48501	224,1117	2,284	0,3164	311,0458	3,170	5,0968	5,10%	86,9341	0,886	0,539	0,004005	155,8883	161,141	1,642	317,029	68,954	230,095	236,458898	80,57060	149,52	80,5705984	2,410	0,821	1,524	0,821
10	245860	3070	381	-48500	224,1117	2,284	0,321	311,1679	3,171	5,1135	5,11%	87,0562	0,887	0,533	0,004018	155,8883	163,484	1,646	317,029	68,954	230,095	236,458898	80,57060	149,52	80,5705984	2,410	0,821	1,524	0,821
10	245870	3080	380	-48501	224,1117	2,284	0,3235	311,5342	3,175	5,1318	5,13%	87,4225	0,891	0,531	0,004033	155,8883	164,757	1,679	320,645	68,466	233,223	238,266899	82,37860	150,84	82,3785985	2,428	0,839	1,537	0,839
10	245880	3090	380	-48502	224,1117	2,284	0,3235	311,4121	3,173	5,1468	5,15%	87,3004	0,890	0,530	0,004046	155,8883	164,757	1,679	320,645	68,588	233,345	238,266899	82,37860	150,97	82,3785985	2,428	0,839	1,537	0,839
10	245890	3100	381	-48502	224,1117	2,284	0,321	311,8394	3,178	5,1651	5,17%	87,7277	0,894	0,537	0,004061	156,8883	163,484	1,666	320,372	69,161	232,645	238,630279	81,74198	150,90	81,7419788	2,432	0,833	1,538	0,833
10	245900	3110	380	-48504	224,1117	2,284	0,3193	311,5953	3,175	5,1803	5,18%	87,4836	0,891	0,538	0,004074	155,8883	162,618	1,657	318,506	68,405	231,023	237,197377	81,30908	149,71	81,3090773	2,417	0,829	1,529	0,829
10	245910	3120	380	-48504	224,1117	2,284	0,3185	311,9615	3,179	5,1985	5,20%	87,8498	0,895	0,542	0,004089	155,8883	162,211	1,653	318,099	68,039	230,249	236,993659	81,10536	149,14	81,105359	2,415	0,826	1,520	0,826
10	245920	3130	380	-48506	224,1117	2,284	0,3222	311,9615	3,179	5,2151	5,22%	87,8498	0,895	0,535	0,004104	155,8883	164,095	1,672	319,983	68,039	232,134	237,935856	82,04756	150,09	82,0475563	2,425	0,836	1,529	0,836
10	245930	3140	380	-48499	224,1117	2,284	0,3214	311,4732	3,174	5,2301	5,23%	87,3615	0,890	0,534	0,004116	155,8883	163,688	1,668	319,576	68,527	232,214	237,372138	81,84384	150,37	81,8438379	2,422	0,834	1,532	0,834
10	245940	3150	380	-48497	224,1117	2,284	0,3251	312,3279	3,183	5,2486	5,25%	88,2162	0,899	0,533	0,004132	155,8883	165,572	1,687	321,460	67,672	233,244	238,674335	82,78604	150,46	82,7860352	2,432	0,844	1,533	0,844
10	245950	3160	380	-48501	224,1117	2,284	0,3255	312,2668	3,182	5,2651	5,27%	88,1551	0,898	0,532	0,004147	155,8883	165,776	1,689	321,664	67,733	233,509	238,776194	82,88789	150,62	82,8878944	2,432	0,845	1,533	0,845
10	245960	3170	380	-48496	224,1117	2,284	0,3276	311,7174	3,176	5,2803	5,28%	87,6057	0,893	0,525	0,004160	155,8883	166,845	1,700	322,734	68,283	235,128	239,310955	83,42265	151,71	83,422655	2,439	0,850	1,546	0,850
10	245970	3180	379	-48500	224,1117	2,284	0,3272	312,0836	3,180	5,2986	5,30%	87,9719	0,896	0,528	0,004176	154,8883	166,642	1,696	322,530	66,916	234,558	238,209096	83,32080	150,24	83,3207958	2,437	0,849	1,541	0,849
10	245980	3190	380	-48503	224,1117	2,284	0,3255	312,2057	3,181	5,3135	5,31%	88,094	0,898	0,531	0,004190	155,8883	165,776	1,689	321,664	67,794	233,570	238,776194	82,88789	150,68	82,8878944	2,433	0,845	1,535	0,845
10	245990	3200	380	-48496	224,1117	2,284	0,3235	312,0226	3,180	5,3318	5,33%	87,9109	0,896	0,534	0,004206	155,8883	164,757	1,679	320,645	67,977	232,735	238,266899	82,37860	150,36	82,3785985	2,428	0,839	1,532	0,839
10	246000	3210	380	-48496	224,1117	2,284	0,3251	312,5721	3,185	5,3486	5,35%	88,4604	0,901	0,534	0,004221	155,8883	165,572	1,687	321,460	67,428	233,000	238,674335	82,78604	150,21	82,7860352	2,432	0,844	1,531	0,844
10	246010	3220	380	-48500	224,1117	2,284	0,3251	312,5111	3,184	5,3635	5,36%	88,3993	0,901	0,534	0,004235	155,8883	165,572	1,687	321,460	67,489	233,061	238,674335	82,78604	150,28	82,7860352	2,432	0,844	1,531	0,844
10	246020	3230	380	-48500	224,1117	2,284	0,3243	312,5111	3,184	5,3801	5,38%	88,3993	0,901	0,535	0,004250	155,8883	165,165	1,683	321,053	67,489	232,654	238,470617	82,58232	150,07	82,5823169	2,430	0,842	1,529	0,842
10	246030	3240	380	-48494	224,1117	2,284	0,328	312,8163	3,188	5,3986	5,40%	88,7046	0,904	0,531	0,004267	155,8883	167,049	1,702	322,937	67,184	234,233	239,412814	83,52						

10	246690	3900	380	-48496	224,1117	2,284	0,3451	317,3339	3,234	6,4969	6,50%	93,2222	0,950	0,530	0,005605	155,8883	175,758	1,791	331,646	62,666	238,424	243,767293	87,87899	150,55	87,8789934	2,484	0,895	1,534	0,895
10	246700	3910	380	-48493	224,1117	2,284	0,3505	317,1507	3,232	6,5136	6,51%	93,039	0,948	0,521	0,005632	155,8883	178,508	1,819	334,396	62,849	241,357	245,142392	89,25409	152,10	89,2540921	2,498	0,909	1,550	0,909
10	246710	3920	380	-48494	224,1117	2,284	0,3459	317,3339	3,234	6,5301	6,53%	93,2222	0,950	0,529	0,005659	155,8883	176,165	1,795	332,054	62,666	238,832	243,971012	88,08271	150,75	88,0827117	2,486	0,898	1,536	0,898
10	246720	3930	380	-48492	224,1117	2,284	0,348	317,6392	3,237	6,5485	6,55%	93,5275	0,953	0,528	0,005689	155,8883	177,235	1,806	333,123	62,361	239,596	244,505772	88,61747	150,98	88,6174723	2,492	0,903	1,538	0,903
10	246730	3940	380	-48492	224,1117	2,284	0,3467	317,5171	3,235	6,5635	6,56%	93,4054	0,952	0,529	0,005714	155,8883	176,573	1,799	332,461	62,483	239,056	244,17473	88,28643	150,77	88,28643	2,488	0,900	1,536	0,900
10	246740	3950	380	-48488	224,1117	2,284	0,3467	317,5781	3,236	6,5818	6,58%	93,4664	0,952	0,529	0,005744	155,8883	176,573	1,799	332,461	62,422	238,995	244,17473	88,28643	150,71	88,28643	2,488	0,900	1,536	0,900
10	246750	3960	380	-48493	224,1117	2,284	0,3484	317,6392	3,237	6,5985	6,60%	93,5275	0,953	0,527	0,005772	155,8883	177,439	1,808	333,327	62,361	239,799	244,607631	88,71933	151,08	88,7193315	2,493	0,904	1,540	0,904
10	246760	3970	380	-48500	224,1117	2,284	0,3484	318,0665	3,241	6,6135	6,61%	93,9548	0,957	0,530	0,005798	155,8883	177,439	1,808	333,327	61,934	239,372	244,607631	88,71933	150,65	88,7193315	2,493	0,904	1,535	0,904
10	246770	3980	380	-48504	224,1117	2,284	0,3467	318,0054	3,240	6,6303	6,63%	93,8937	0,957	0,532	0,005827	155,8883	176,573	1,799	332,461	61,995	238,567	244,17473	88,28643	150,28	88,28643	2,488	0,900	1,531	0,900
10	246780	3990	380	-48502	224,1117	2,284	0,3488	317,7002	3,237	6,6468	6,65%	93,5885	0,954	0,527	0,005856	155,8883	177,642	1,810	333,531	62,300	239,942	244,709491	88,82119	151,12	88,8211906	2,494	0,905	1,540	0,905
10	246790	4000	380	-48495	224,1117	2,284	0,3488	317,456	3,235	6,6653	6,67%	93,3443	0,951	0,525	0,005888	155,8883	177,642	1,810	333,531	62,300	239,942	244,709491	88,82119	151,12	88,8211906	2,494	0,905	1,540	0,905
10	246800	4010	380	-48495	224,1117	2,284	0,3455	317,8223	3,239	6,6801	6,68%	93,7106	0,955	0,533	0,005914	155,8883	175,962	1,793	331,850	62,178	238,139	243,869153	87,98085	150,16	87,9808525	2,485	0,897	1,530	0,897
10	246810	4020	380	-48496	224,1117	2,284	0,3459	318,0054	3,240	6,6985	6,70%	93,8937	0,957	0,533	0,005947	155,8883	176,165	1,795	332,054	61,995	238,139	243,971012	88,08271	150,08	88,0827117	2,486	0,898	1,529	0,898
10	246820	4030	380	-48493	224,1117	2,284	0,353	318,1275	3,242	6,7153	6,72%	94,0158	0,958	0,533	0,005978	155,8883	179,781	1,832	335,670	61,873	241,654	245,779012	89,89071	151,76	89,8907119	2,504	0,916	1,546	0,916
10	246830	4040	380	-48492	224,1117	2,284	0,348	318,0665	3,241	6,7301	6,73%	93,9548	0,957	0,530	0,006005	155,8883	177,235	1,806	333,123	61,934	239,168	244,505772	88,61747	150,55	88,6174723	2,492	0,903	1,534	0,903
10	246840	4050	380	-48501	224,1117	2,284	0,3509	318,2496	3,243	6,7485	6,75%	94,1379	0,959	0,527	0,006039	155,8883	178,712	1,821	334,600	61,750	240,462	245,244251	89,35595	151,11	89,3559512	2,499	0,911	1,540	0,911
10	246850	4060	380	-48502	224,1117	2,284	0,348	318,3107	3,244	6,7635	6,76%	94,199	0,960	0,531	0,006067	155,8883	177,235	1,806	333,123	61,689	238,924	244,505772	88,61747	150,31	88,6174723	2,492	0,903	1,532	0,903
10	246860	4070	380	-48503	224,1117	2,284	0,3459	317,8833	3,239	6,7818	6,78%	93,7716	0,956	0,532	0,006101	155,8883	176,165	1,795	332,054	62,117	238,282	243,971012	88,08271	150,20	88,0827117	2,486	0,898	1,531	0,898
10	246870	4080	379	-48504	224,1117	2,284	0,3534	318,4938	3,245	6,7986	6,80%	94,3821	0,962	0,524	0,006133	154,8883	179,985	1,834	334,873	60,506	240,491	244,880871	89,99257	150,50	89,992571	2,495	0,917	1,534	0,917
10	246880	4090	380	-48505	224,1117	2,284	0,3505	318,4938	3,245	6,8136	6,81%	94,3821	0,962	0,529	0,006162	155,8883	178,508	1,819	334,396	61,506	240,014	245,142392	89,25409	150,76	89,2540921	2,498	0,909	1,536	0,909
10	246890	4100	380	-48503	224,1117	2,284	0,3521	318,677	3,247	6,8318	6,83%	94,5653	0,964	0,527	0,006198	155,8883	179,323	1,827	335,211	61,323	240,646	245,549829	89,66153	150,98	89,6615287	2,502	0,914	1,539	0,914
10	246900	4110	381	-48504	224,1117	2,284	0,3513	318,677	3,247	6,8469	6,85%	94,5653	0,964	0,529	0,006227	155,8883	178,916	1,823	335,211	62,323	241,239	246,34611	89,45781	151,78	89,4578104	2,510	0,912	1,547	0,912
10	246910	4120	380	-48499	224,1117	2,284	0,3513	318,3107	3,244	6,8651	6,87%	94,199	0,960	0,526	0,006263	155,8883	178,916	1,823	334,804	61,689	240,605	245,34611	89,45781	151,15	89,4578104	2,500	0,912	1,540	0,912
10	246920	4130	380	-48506	224,1117	2,284	0,3542	318,4938	3,245	6,8818	6,88%	94,3821	0,962	0,523	0,006297	155,8883	180,393	1,838	336,281	61,506	241,899	246,084589	90,19629	151,70	90,1962893	2,508	0,919	1,546	0,919
10	246930	4140	380	-48506	224,1117	2,284	0,3546	318,9822	3,250	6,8968	6,90%	94,8705	0,967	0,525	0,006327	155,8883	180,596	1,840	336,485	61,018	241,614	246,186449	90,29815	151,32	90,2981485	2,509	0,920	1,542	0,920
10	246940	4150	380	-48504	224,1117	2,284	0,3509	319,0433	3,251	6,9151	6,92%	94,9316	0,967	0,531	0,006365	155,8883	178,712	1,821	334,600	60,957	239,669	245,244251	89,35595	150,31	89,3559512	2,499	0,911	1,532	0,911
10	246950	4160	381	-48501	224,1117	2,284	0,3467	318,9212	3,250	6,9303	6,93%	94,8095	0,966	0,537	0,006396	156,8883	176,573	1,799	333,461	62,079	238,652	245,17473	88,28643	150,37	88,28643	2,498	0,900	1,532	0,900
10	246960	4170	380	-48504	224,1117	2,284	0,3551	318,8601	3,249	6,9469	6,95%	94,7484	0,965	0,524	0,006431	155,8883	180,851	1,843	336,739	61,140	241,991	246,313772	90,42547	151,57	90,4254725	2,510	0,921	1,544	0,921
10	246970	4180	381	-48501	224,1117	2,284	0,3571	318,9212	3,250	6,9651	6,97%	94,8095	0,966	0,521	0,006470	155,8883	181,870	1,853	338,758	62,079	243,948	247,823068	90,93477	153,01	90,9347683	2,525	0,927	1,559	0,927
10	246980	4190	380	-48500	224,1117	2,284	0,3542	318,738	3,248	6,9801	6,98%	94,6263	0,964	0,525	0,006502	155,8883	180,393	1,838	336,281	61,262	241,655	246,084589	90,19629	151,46	90,1962893	2,508	0,919	1,543	0,919
10	246990	4200	380	-48497	224,1117	2,284	0,3551	319,1043	3,252	6,9968	7,00%	94,9926	0,968	0,525	0,006538	155,8883	180,851	1,838	336,739	60,896	241,747	246,313772	90,42547	151,32	90,4254725	2,510	0,921	1,543	0,921
10	247000	4210	380	-48494	224,1117	2,284	0,3567	319,1043	3,252	7,0153	7,02%	94,9926	0,968	0,523	0,006579	155,8883	181,666	1,851	337,554	60,896	242,562	246,721209	90,83291	151,73	90,8329091	2,514	0,926	1,546	0,926
10	247010	4220	380	-48499	224,1117	2,284	0,3551	318,7991	3,249	7,0301	7,03%	94,6874	0,965	0,524	0,006611	155,8883	180,851	1,843	336,739	61,201	242,052	246,313772	90,42547	151,63	90,4254725	2,510	0,921	1,546	0,921
10	247020	4230	380	-48500	224,1117	2,284	0,3505	318,8601	3,249	7,0486	7,05%	94,7484	0,965	0,531	0,006653	155,8883	178,508	1,819	334,96	61,140	239,648	245,142392	89,25409	150,39	89,2540921	2,498	0,909	1,533	0,909
10	247030	4240	380	-48507	224,1117	2,284	0,3555	318,8601	3,249	7,0653	7,07%	94,7484	0,965	0,523	0,006691	155,8883	181,055	1,845	336,943	61,140	242,195	246,415632	90,52733	151,67	90,5273316	2,511	0,922	1,545	0,922
10	247040	4250	380	-48499	224,1117	2,284	0,3555	318,7991	3,249	7,0803	7,08%	94,6874	0,965	0,523	0,006725	155,8883	181,055	1,845	336,943	61,201	242,256	246,415632	90,52733	151,73	90,5273316	2,511	0,922	1,546	0,922
10	247050	4260	380	-48496	224,1117	2,284	0,3584	319,1043	3,252	7,0985	7,10%	94,9926	0,968	0,520	0,006767	155,8883	182,532	1,860	338,420	60,896	243,427	247,154111	91,26581	152,16	91,2658106	2,519	0,930	1,550</	

10	247710	4920	380	-48492	224,1117	2,284	0,3767	319,7148	3,258	8,1969	8,20%	95,6031	0,974	0,498	0,010890	155,8883	191,852	1,955	347,740	60,285	252,137	251,814167	95,92587	156,21	95,9258673	2,566	0,977	1,592	0,977
10	247720	4930	379	-48494	224,1117	2,284	0,3758	319,4706	3,255	8,2153	8,22%	95,3589	0,972	0,498	0,011002	154,8883	191,393	1,950	346,282	59,529	250,923	250,584984	95,69668	155,23	95,6966842	2,553	0,975	1,582	0,975
10	247730	4940	380	-48499	224,1117	2,284	0,3771	319,8369	3,259	8,232	8,23%	95,7252	0,975	0,498	0,011106	155,8883	192,055	1,957	347,944	60,163	252,219	251,916206	96,02773	156,19	96,0277265	2,567	0,979	1,592	0,979
10	247740	4950	379	-48499	224,1117	2,284	0,3783	319,5927	3,257	8,247	8,25%	95,481	0,973	0,496	0,011201	154,8883	192,667	1,963	347,555	59,407	252,074	251,221604	96,33330	155,74	96,333304	2,560	0,982	1,587	0,982
10	247750	4960	380	-48502	224,1117	2,284	0,3763	319,5316	3,256	8,2653	8,27%	95,4199	0,972	0,498	0,011319	155,8883	191,648	1,953	347,536	60,468	252,116	251,712308	95,82401	156,29	95,8240081	2,565	0,976	1,593	0,976
10	247760	4970	380	-48497	224,1117	2,284	0,3854	320,0201	3,261	8,2801	8,28%	95,9084	0,977	0,489	0,011416	155,8883	196,283	2,000	352,171	59,980	256,263	254,029604	98,14130	158,12	98,1413041	2,589	1,000	1,611	1,000
10	247770	4980	380	-48496	224,1117	2,284	0,375	319,4706	3,255	8,2985	8,30%	95,3589	0,972	0,499	0,011540	155,8883	190,986	1,946	346,874	60,529	251,515	251,381266	95,49297	156,02	95,4929659	2,562	0,973	1,590	0,973
10	247780	4990	380	-48497	224,1117	2,284	0,3788	319,5927	3,257	8,3153	8,32%	95,481	0,973	0,495	0,011655	155,8883	192,921	1,966	348,810	60,407	253,329	252,348928	96,46063	156,87	96,4606279	2,571	0,983	1,598	0,983
10	247790	5000	380	-48495	224,1117	2,284	0,3792	319,7758	3,259	8,3301	8,33%	95,6641	0,975	0,495	0,011758	155,8883	193,125	1,968	349,013	60,224	253,349	252,450787	96,56249	156,79	96,5624871	2,572	0,984	1,598	0,984
10	247800	5010	380	-48493	224,1117	2,284	0,38	319,5316	3,256	8,3485	8,35%	95,4199	0,972	0,493	0,011889	155,8883	193,532	1,972	349,421	60,468	254,001	252,654505	96,76621	157,23	96,7662054	2,575	0,986	1,602	0,986
10	247810	5020	380	-48487	224,1117	2,284	0,3767	319,4706	3,255	8,3635	8,36%	95,3589	0,972	0,497	0,011998	155,8883	191,852	1,955	347,740	60,529	252,381	252,518167	95,92587	156,46	95,9258673	2,566	0,977	1,594	0,977
10	247820	5030	380	-48488	224,1117	2,284	0,3796	319,959	3,260	8,3801	8,38%	95,8473	0,977	0,496	0,012121	155,8883	193,329	1,970	349,217	60,041	253,370	252,552646	96,66435	156,71	96,6643462	2,574	0,985	1,597	0,985
10	247830	5040	380	-48494	224,1117	2,284	0,3758	319,5316	3,257	8,3985	8,40%	95,542	0,974	0,499	0,012260	155,8883	191,393	1,950	347,282	60,346	251,740	251,584984	95,69668	156,04	95,6966842	2,564	0,975	1,590	0,975
10	247840	5050	380	-48494	224,1117	2,284	0,3771	319,4706	3,255	8,4135	8,41%	95,3589	0,972	0,497	0,012376	155,8883	192,055	1,957	347,944	60,529	252,585	251,916206	96,02773	156,56	96,0277265	2,567	0,979	1,595	0,979
10	247850	5060	380	-48502	224,1117	2,284	0,3792	319,7148	3,258	8,4303	8,43%	95,6031	0,974	0,495	0,012509	155,8883	193,125	1,968	349,013	60,285	253,410	252,450787	96,56249	156,85	96,5624871	2,572	0,984	1,598	0,984
10	247860	5070	380	-48495	224,1117	2,284	0,3767	319,8369	3,259	8,4486	8,45%	95,7252	0,975	0,499	0,012656	155,8883	191,852	1,955	347,740	60,163	252,015	251,814167	95,92587	156,09	95,9258673	2,566	0,977	1,591	0,977
10	247870	5080	380	-48500	224,1117	2,284	0,3733	320,0811	3,262	8,4636	8,46%	95,9694	0,978	0,505	0,012780	155,8883	190,120	1,937	346,008	59,919	250,039	250,948364	95,06006	154,98	95,0600644	2,557	0,969	1,579	0,969
10	247880	5090	380	-48503	224,1117	2,284	0,3709	320,0201	3,261	8,4801	8,48%	95,9084	0,977	0,508	0,012919	155,8883	188,898	1,925	344,786	59,980	248,878	250,337209	94,44891	154,43	94,4489094	2,551	0,962	1,574	0,962
10	247890	5100	380	-48506	224,1117	2,284	0,3796	320,2643	3,263	8,497	8,50%	96,1526	0,980	0,497	0,013064	155,8883	193,329	1,970	349,217	59,736	253,064	252,552646	96,66435	156,40	96,6643462	2,574	0,985	1,594	0,985
10	247900	5110	381	-48496	224,1117	2,284	0,3775	319,5927	3,263	8,5151	8,52%	95,481	0,973	0,497	0,013223	155,8883	192,259	1,959	349,147	61,407	253,666	253,017886	96,12959	157,54	96,1295856	2,578	0,980	1,590	0,980
10	247910	5120	380	-48499	224,1117	2,284	0,3775	320,0201	3,261	8,5301	8,53%	95,9084	0,977	0,499	0,013358	155,8883	192,259	1,959	348,147	59,980	252,239	252,017886	96,12959	156,11	96,1295856	2,568	0,980	1,591	0,980
10	247920	5130	380	-48499	224,1117	2,284	0,3796	319,959	3,260	8,5485	8,55%	95,8473	0,977	0,496	0,013527	155,8883	193,329	1,970	349,217	60,041	253,370	252,552646	96,66435	156,71	96,6643462	2,574	0,985	1,597	0,985
10	247930	5140	380	-48497	224,1117	2,284	0,3738	319,959	3,260	8,5635	8,56%	95,8473	0,977	0,503	0,013669	155,8883	190,375	1,940	346,263	60,041	250,416	251,075688	95,18739	155,23	95,1873884	2,558	0,970	1,582	0,970
10	247940	5150	380	-48500	224,1117	2,284	0,3796	319,8369	3,259	8,5801	8,58%	95,7252	0,975	0,495	0,013828	155,8883	193,329	1,970	349,217	60,163	253,492	252,552646	96,66435	156,83	96,6643462	2,574	0,985	1,598	0,985
10	247950	5160	380	-48501	224,1117	2,284	0,3792	319,8369	3,259	8,5969	8,60%	95,7252	0,975	0,496	0,013994	155,8883	193,125	1,968	349,013	60,163	253,288	252,450787	96,56249	156,73	96,5624871	2,572	0,984	1,597	0,984
10	247960	5170	380	-48505	224,1117	2,284	0,3829	320,6306	3,267	8,6153	8,62%	96,5189	0,984	0,495	0,014180	155,8883	195,009	1,987	350,898	59,369	254,379	253,392984	97,50468	156,87	97,5046843	2,582	0,994	1,599	0,994
10	247970	5180	380	-48502	224,1117	2,284	0,3812	320,5085	3,266	8,6301	8,63%	96,3968	0,982	0,497	0,014333	155,8883	194,144	1,978	350,032	59,492	253,635	252,960083	97,07178	156,56	97,0717829	2,578	0,989	1,595	0,989
10	247980	5190	380	-48502	224,1117	2,284	0,3808	320,2643	3,263	8,6485	8,65%	96,1526	0,980	0,496	0,014528	155,8883	193,940	1,976	349,828	59,736	253,676	252,858224	96,96992	156,71	96,9699237	2,577	0,988	1,597	0,988
10	247990	5200	380	-48496	224,1117	2,284	0,3792	320,0201	3,261	8,6635	8,66%	95,9084	0,977	0,497	0,014691	155,8883	193,125	1,968	349,013	59,980	253,105	252,450787	96,56249	156,54	96,5624871	2,572	0,984	1,595	0,984
10	248000	5210	381	-48492	224,1117	2,284	0,3817	319,898	3,260	8,6801	8,68%	95,7863	0,976	0,493	0,014876	156,8883	194,398	1,981	351,287	61,102	255,500	254,087407	97,19911	158,30	97,1991068	2,580	0,990	1,603	0,990
10	248010	5220	380	-48501	224,1117	2,284	0,3821	320,1422	3,262	8,6986	8,70%	96,0305	0,979	0,493	0,015088	156,8883	194,602	1,985	350,490	59,858	254,460	253,189266	97,30097	157,16	97,300966	2,580	0,991	1,601	0,991
10	248020	5230	380	-48501	224,1117	2,284	0,3825	320,0811	3,262	8,7151	8,72%	95,9694	0,978	0,493	0,015281	155,8883	194,806	1,985	350,694	59,919	254,725	253,291125	97,40283	157,32	97,4028252	2,581	0,993	1,603	0,993
10	248030	5240	380	-48502	224,1117	2,284	0,3817	320,0201	3,261	8,7303	8,73%	95,9084	0,977	0,493	0,015464	155,8883	194,398	1,981	350,287	59,980	254,378	253,087407	97,19911	157,18	97,1991068	2,579	0,990	1,602	0,990
10	248040	5250	380	-48502	224,1117	2,284	0,38	320,2643	3,263	8,7485	8,75%	96,1526	0,980	0,497	0,015689	155,8883	193,532	1,972	349,421	59,736	253,268	252,654505	96,76621	156,50	96,7662054	2,575	0,986	1,595	0,986
10	248050	5260	380	-48504	224,1117	2,284	0,3833	320,0201	3,261	8,7635	8,76%	95,9084	0,977	0,491	0,015879	155,8883	195,213	1,989	351,101	59,980	255,193	253,494843	97,60654	157,59	97,6065435	2,583	0,995	1,606	0,995
10	248060	5270	379	-48507	224,1117	2,284	0,3817	320,2032	3,263	8,7819	8,78%	96,0915	0,979	0,494	0,016119	154,8883	194,398	1,981	349,287	58,797	253,195	252,087407	97,19911	156,00	97,1991068	2,569	0,990	1,590	0,990
10	248070	5280	380	-48504	224,1117	2,284	0,3775	319,959	3,260	8,7969	8,80%	95,8473	0,977	0,499	0,016320	155,8883	192,259	1,959	348,147	60,041	252,300	252,017886	96,12959						



10	248730	5940	380	-48502	224,1117	2,284	0,4037	318,3107	3,244	9,897	9,90%	94,199	0,960	0,458	0,190631	155,8883	205,603	2,095	361,491	61,689	267,292	258,689661	102,80136	164,49	102,801361	2,636	1,048	1,676	1,048
10	248740	5950	380	-48496	224,1117	2,284	0,402	318,0665	3,241	9,9154	9,92%	93,9548	0,957	0,459	0,232092	155,8883	204,737	2,086	360,625	61,934	266,670	258,256759	102,36846	164,30	102,368459	2,632	1,043	1,674	1,043
10	248750	5960	380	-48499	224,1117	2,284	0,4041	318,4938	3,245	9,9319	9,93%	94,3821	0,962	0,459	0,288325	155,8883	205,806	2,097	361,695	61,506	267,313	258,79152	102,90322	164,41	102,90322	2,637	1,049	1,675	1,049
10	248760	5970	380	-48502	224,1117	2,284	0,4041	318,6159	3,247	9,947	9,95%	94,5042	0,963	0,459	0,370471	155,8883	205,806	2,097	361,695	61,384	267,191	258,79152	102,90322	164,29	102,90322	2,637	1,049	1,674	1,049
10	248770	5980	380	-48501	224,1117	2,284	0,4033	318,5549	3,246	9,9653	9,97%	94,4432	0,962	0,460	0,565849	155,8883	205,399	2,093	361,287	61,445	266,844	258,587702	102,69950	164,14	102,699502	2,635	1,047	1,673	1,047
10	248780	5990	380	-48505	224,1117	2,284	0,402	318,2496	3,243	9,9803	9,98%	94,1379	0,959	0,460	0,996698	155,8883	204,737	2,086	360,625	61,750	266,487	258,256759	102,36846	164,12	102,368459	2,632	1,043	1,672	1,043
10	248790	6000	380	-48497	224,1117	2,284	0,4074	318,5549	3,246	9,9969	10,00%	94,4432	0,962	0,455	6,333856	155,8883	207,487	2,114	363,375	61,445	268,932	259,631858	103,74356	165,19	103,743558	2,646	1,057	1,683	1,057
10	248800	6010	380	-48497	224,1117	2,284	0,4066	318,2496	3,243	10,0154	10,02%	94,1379	0,959	0,455	-1,274997	155,8883	207,080	2,110	362,968	61,750	268,830	259,42814	103,53984	165,29	103,53984	2,644	1,055	1,684	1,055
10	248810	6020	380	-48507	224,1117	2,284	0,4037	318,4328	3,245	10,0304	10,03%	94,3211	0,961	0,459	-0,645887	155,8883	205,603	2,095	361,491	61,567	267,170	258,689661	102,80136	164,37	102,801361	2,634	1,048	1,675	1,048
10	248820	6030	380	-48506	224,1117	2,284	0,4066	318,4938	3,245	10,0486	10,05%	94,3821	0,962	0,456	-0,404011	155,8883	207,080	2,110	362,968	61,506	268,586	259,42814	103,53984	165,05	103,53984	2,644	1,055	1,682	1,055
10	248830	6040	380	-48506	224,1117	2,284	0,4103	318,4328	3,245	10,0653	10,07%	94,3211	0,961	0,451	-0,300688	155,8883	208,964	2,129	364,852	61,567	267,705	260,370337	104,48204	166,05	104,482037	2,653	1,065	1,692	1,065
10	248840	6050	380	-48506	224,1117	2,284	0,4153	318,1275	3,242	10,0803	10,08%	94,0158	0,958	0,444	-0,244520	155,8883	211,511	2,155	367,399	61,873	273,383	261,643577	105,75528	167,63	105,755277	2,666	1,078	1,708	1,078
10	248850	6060	380	-48509	224,1117	2,284	0,4133	318,2496	3,243	10,0985	10,10%	94,1379	0,959	0,447	-0,199340	155,8883	210,492	2,145	366,380	61,750	272,242	261,134281	105,24598	167,00	105,245981	2,661	1,072	1,702	1,072
10	248860	6070	380	-48512	224,1117	2,284	0,4099	318,3107	3,244	10,1154	10,12%	94,199	0,960	0,451	-0,170147	155,8883	208,760	2,127	364,649	61,689	270,450	260,268478	104,38018	166,07	104,380178	2,652	1,064	1,692	1,064
10	248870	6080	380	-48516	224,1117	2,284	0,4133	318,3107	3,244	10,1303	10,13%	94,199	0,960	0,448	-0,150690	155,8883	210,492	2,145	366,380	61,689	272,181	261,134281	105,24598	166,94	105,245981	2,661	1,072	1,701	1,072
10	248880	6090	380	-48511	224,1117	2,284	0,4079	318,738	3,248	10,1485	10,15%	94,6263	0,964	0,455	-0,132222	155,8883	207,742	2,117	363,630	61,262	269,004	259,759182	103,87088	165,13	103,870882	2,647	1,058	1,683	1,058
10	248890	6100	380	-48509	224,1117	2,284	0,412	318,5549	3,246	10,1653	10,17%	94,4432	0,962	0,450	-0,118784	155,8883	209,830	2,138	365,718	61,445	271,275	260,803238	104,91494	166,36	104,914938	2,658	1,069	1,695	1,069
10	248900	6110	380	-48516	224,1117	2,284	0,4108	318,677	3,247	10,1803	10,18%	94,5653	0,964	0,452	-0,108902	155,8883	209,219	2,132	365,107	61,323	270,542	260,497661	104,60936	165,93	104,609361	2,654	1,066	1,691	1,066
10	248910	6120	380	-48520	224,1117	2,284	0,4049	318,677	3,247	10,1986	10,20%	94,5653	0,964	0,459	-0,098867	155,8883	206,214	2,101	362,102	61,323	267,537	258,995238	103,10694	164,43	103,106938	2,639	1,051	1,676	1,051
10	248920	6130	380	-48512	224,1117	2,284	0,4029	318,4328	3,245	10,2136	10,21%	94,3211	0,961	0,460	-0,091924	155,8883	205,195	2,101	361,084	61,567	266,762	258,485943	102,59764	164,16	102,597643	2,634	1,045	1,673	1,045
10	248930	6140	380	-48514	224,1117	2,284	0,4049	318,3717	3,244	10,2319	10,23%	94,26	0,961	0,457	-0,084670	155,8883	206,214	2,101	362,102	61,628	267,842	258,995238	103,10694	164,74	103,106938	2,639	1,051	1,679	1,051
10	248940	6150	380	-48513	224,1117	2,284	0,4079	318,3717	3,244	10,2485	10,25%	94,26	0,961	0,454	-0,079014	155,8883	207,742	2,117	363,630	61,628	269,370	259,759182	103,87088	165,50	103,870882	2,647	1,058	1,686	1,058
10	248950	6160	380	-48511	224,1117	2,284	0,4066	318,1886	3,242	10,2635	10,26%	94,0769	0,959	0,454	-0,074516	155,8883	207,080	2,110	362,968	61,811	268,891	259,42814	103,53984	165,35	103,53984	2,644	1,055	1,685	1,055
10	248960	6170	380	-48508	224,1117	2,284	0,4054	318,3717	3,244	10,2819	10,28%	94,26	0,961	0,457	-0,069652	155,8883	206,469	2,104	362,357	61,628	268,097	259,122562	103,23426	164,86	103,234262	2,640	1,052	1,680	1,052
10	248970	6180	380	-48510	224,1117	2,284	0,4037	318,3717	3,244	10,297	10,30%	94,26	0,961	0,458	-0,066111	155,8883	205,603	2,095	361,491	61,628	267,231	258,689661	102,80136	164,43	102,801361	2,636	1,048	1,676	1,048
10	248980	6190	380	-48508	224,1117	2,284	0,4091	317,9444	3,240	10,3135	10,31%	93,8327	0,956	0,450	-0,062631	155,8883	208,353	2,123	364,241	61,056	270,409	260,06476	104,17646	166,23	104,17646	2,650	1,062	1,694	1,062
10	248990	6200	379	-48507	224,1117	2,284	0,4083	317,9444	3,240	10,3319	10,33%	93,8327	0,956	0,451	-0,059159	154,8883	207,945	2,119	362,834	61,056	269,001	258,861041	103,97274	165,03	103,972741	2,638	1,059	1,682	1,059
10	249000	6210	380	-48511	224,1117	2,284	0,407	318,0665	3,241	10,3469	10,35%	93,9548	0,957	0,453	-0,056601	155,8883	207,283	2,112	363,172	61,934	269,217	259,529999	103,64170	165,58	103,641699	2,645	1,056	1,687	1,056
10	249010	6220	380	-48524	224,1117	2,284	0,4062	318,2496	3,243	10,3653	10,37%	94,1379	0,959	0,455	-0,053750	155,8883	206,876	2,108	362,764	61,750	268,626	259,326281	103,43798	165,19	103,437981	2,643	1,054	1,683	1,054
10	249020	6230	380	-48519	224,1117	2,284	0,4091	318,3107	3,244	10,3819	10,38%	94,199	0,960	0,452	-0,051414	155,8883	208,353	2,123	364,241	61,689	270,042	260,06476	104,17646	165,87	104,17646	2,650	1,062	1,690	1,062
10	249030	6240	380	-48514	224,1117	2,284	0,4095	317,8833	3,239	10,3969	10,40%	93,7716	0,956	0,450	-0,049471	155,8883	208,557	2,125	364,445	61,567	270,673	260,166619	104,27832	166,40	104,278319	2,651	1,063	1,696	1,063
10	249040	6250	380	-48517	224,1117	2,284	0,4095	317,6392	3,237	10,4154	10,42%	93,5275	0,953	0,448	-0,047268	155,8883	208,557	2,125	364,445	62,361	270,917	260,166619	104,27832	166,64	104,278319	2,651	1,063	1,698	1,063
10	249050	6260	380	-48510	224,1117	2,284	0,4045	317,8833	3,239	10,4303	10,43%	93,7716	0,956	0,455	-0,045631	155,8883	206,010	2,109	361,898	62,117	268,127	258,893379	103,00508	165,12	103,005079	2,638	1,050	1,683	1,050
10	249060	6270	380	-48508	224,1117	2,284	0,4041	317,8833	3,239	10,4486	10,45%	93,7716	0,956	0,456	-0,043769	155,8883	205,806	2,097	361,695	62,117	267,923	258,79152	102,90322	165,02	102,90322	2,637	1,049	1,682	1,049
10	249070	6280	380	-48509	224,1117	2,284	0,4099	317,8223	3,239	10,4653	10,47%	93,7106	0,955	0,449	-0,042198	155,8883	208,760	2,127	364,649	62,178	270,938	260,268478	104,38018	166,56	104,380178	2,652	1,064	1,697	1,064
10	249080	6290	380	-48509	224,1117	2,284	0,4083	318,0665	3,241	10,4803	10,48%	93,9548	0,957	0,452	-0,040881	155,8883	207,945	2,119	363,834	61,934	269,879	259,861041	103,97274	165,91	103,972741	2,648	1,059	1,681	1,059
10	249090	6300	379	-48508	224,1117	2,284	0,4091	317,7613	3,238	10,4985	10,50%	93,6496	0,954	0,449	-0,039388	154,8883	208,353	2,123	363,241	61,239	269,								

10	249750	6960	380	-48509	224,1117	2,284	0,4236	315,3193	3,213	11,5969	11,60%	91,2076	0,929	0,423	-0,012296	155,8883	215,738	2,198	371,626	64,681	280,418	263,757154	107,86885	172,55	107,868854	2,688	1,099	1,758	1,099
10	249760	6970	380	-48503	224,1117	2,284	0,4261	314,8919	3,209	11,6154	11,62%	90,7802	0,925	0,418	-0,012155	155,8883	217,011	2,211	372,899	65,108	282,119	264,393774	108,50547	173,61	108,505474	2,694	1,106	1,769	1,106
10	249770	6980	381	-48501	224,1117	2,284	0,4241	315,4414	3,214	11,6319	11,63%	91,3297	0,931	0,423	-0,012032	156,8883	215,992	2,201	372,881	65,559	281,551	264,884478	107,99618	173,55	107,996178	2,699	1,100	1,769	1,100
10	249780	6990	380	-48503	224,1117	2,284	0,4182	314,8309	3,208	11,647	11,65%	90,7192	0,924	0,426	-0,011922	155,8883	212,988	2,170	368,876	65,169	278,157	262,382056	106,49376	171,66	106,493756	2,674	1,085	1,749	1,085
10	249790	7000	380	-48507	224,1117	2,284	0,4216	315,1361	3,211	11,6654	11,67%	91,0244	0,928	0,424	-0,011790	155,8883	214,719	2,188	370,607	64,864	279,583	263,247858	107,35956	172,22	107,359558	2,682	1,094	1,755	1,094
10	249800	7010	380	-48506	224,1117	2,284	0,4241	315,0751	3,211	11,6819	11,68%	90,9634	0,927	0,421	-0,011674	155,8883	215,992	2,201	371,881	64,925	280,917	263,884478	107,99618	172,92	107,996178	2,689	1,100	1,762	1,100
10	249810	7020	380	-48508	224,1117	2,284	0,427	315,5024	3,215	11,697	11,70%	91,3907	0,931	0,420	-0,011570	155,8883	217,469	2,216	373,358	64,498	281,967	264,622957	108,73466	173,23	108,734657	2,697	1,108	1,765	1,108
10	249820	7030	380	-48508	224,1117	2,284	0,4257	315,2582	3,212	11,7153	11,72%	91,1465	0,929	0,420	-0,011447	155,8883	216,807	2,209	372,696	64,742	281,549	264,291915	108,40361	173,15	108,403615	2,693	1,105	1,764	1,105
10	249830	7040	380	-48508	224,1117	2,284	0,4207	315,6245	3,216	11,7303	11,73%	91,5128	0,933	0,427	-0,011348	155,8883	214,261	2,183	370,149	64,376	278,636	263,018675	107,13038	171,51	107,130375	2,680	1,092	1,748	1,092
10	249840	7050	380	-48507	224,1117	2,284	0,4199	314,2814	3,203	11,7486	11,75%	90,1697	0,919	0,422	-0,011229	155,8883	213,853	2,179	369,742	65,719	279,572	262,814957	106,92666	172,65	106,926657	2,678	1,090	1,759	1,090
10	249850	7060	380	-48503	224,1117	2,284	0,4207	314,2814	3,203	11,7654	11,77%	90,1697	0,919	0,414	-0,011122	155,8883	217,877	2,220	373,765	65,719	283,595	264,826675	108,93838	174,66	108,938375	2,699	1,110	1,780	1,110
10	249860	7070	380	-48505	224,1117	2,284	0,4253	314,1593	3,201	11,7804	11,78%	90,0476	0,918	0,416	-0,011028	155,8883	216,604	2,207	372,492	65,841	282,444	264,190056	108,30176	174,14	108,301756	2,692	1,104	1,775	1,104
10	249870	7080	379	-48503	224,1117	2,284	0,4257	314,8919	3,209	11,7988	11,80%	90,7802	0,925	0,419	-0,010916	154,8883	216,807	2,209	371,696	64,108	280,915	263,291915	108,40361	172,51	108,403615	2,683	1,105	1,758	1,105
10	249880	7090	380	-48509	224,1117	2,284	0,4241	314,4646	3,204	11,8136	11,81%	90,3529	0,921	0,418	-0,010827	155,8883	215,992	2,201	371,881	65,535	281,528	263,884478	107,99618	173,53	107,996178	2,689	1,100	1,768	1,100
10	249890	7100	380	-48508	224,1117	2,284	0,4303	314,5256	3,205	11,8303	11,83%	90,4139	0,921	0,413	-0,010728	155,8883	219,150	2,233	375,038	65,474	284,624	265,463295	109,57500	175,05	109,574995	2,705	1,117	1,784	1,117
10	249900	7110	380	-48507	224,1117	2,284	0,427	314,4035	3,204	11,8486	11,85%	90,2918	0,920	0,415	-0,010622	155,8883	217,469	2,216	373,358	65,597	283,066	264,622957	108,73466	174,33	108,734657	2,697	1,108	1,776	1,108
10	249910	7120	380	-48505	224,1117	2,284	0,4241	314,1593	3,201	11,8638	11,86%	90,0476	0,918	0,417	-0,010535	155,8883	215,992	2,201	371,881	65,841	281,833	263,884478	107,99618	173,84	107,996178	2,689	1,100	1,771	1,100
10	249920	7130	380	-48510	224,1117	2,284	0,427	314,5256	3,205	11,882	11,88%	90,4139	0,921	0,416	-0,010433	155,8883	217,469	2,216	373,358	65,474	282,944	264,622957	108,73466	174,21	108,734657	2,697	1,108	1,775	1,108
10	249930	7140	380	-48511	224,1117	2,284	0,4282	314,7088	3,207	11,8988	11,90%	90,5971	0,923	0,415	-0,010341	155,8883	218,080	2,222	373,969	65,291	283,372	264,92835	109,04023	174,33	109,040235	2,700	1,111	1,776	1,111
10	249940	7150	380	-48509	224,1117	2,284	0,4303	314,4035	3,204	11,9136	11,91%	90,2918	0,920	0,412	-0,010261	155,8883	219,150	2,232	375,038	65,597	284,746	265,463295	109,57500	175,17	109,574995	2,705	1,117	1,785	1,117
10	249950	7160	380	-48515	224,1117	2,284	0,4241	314,3425	3,203	11,932	11,93%	90,2308	0,919	0,418	-0,010163	155,8883	215,992	2,201	371,881	65,658	281,650	263,884478	107,99618	173,65	107,996178	2,689	1,100	1,770	1,100
10	249960	7170	380	-48514	224,1117	2,284	0,4291	314,4646	3,204	11,9488	11,95%	90,3529	0,921	0,413	-0,010075	155,8883	218,539	2,227	374,427	65,535	284,074	265,157718	109,26942	174,80	109,269418	2,702	1,113	1,781	1,113
10	249970	7180	380	-48514	224,1117	2,284	0,4286	314,2814	3,203	11,9636	11,96%	90,1697	0,919	0,413	-0,009999	155,8883	218,284	2,224	374,172	65,719	284,003	265,030394	109,14209	174,86	109,142094	2,701	1,112	1,782	1,112
10	249980	7190	380	-48511	224,1117	2,284	0,4295	313,8541	3,198	11,9819	11,98%	89,7424	0,914	0,410	-0,009907	155,8883	218,743	2,229	374,631	66,146	284,888	265,259577	109,37128	175,52	109,371277	2,703	1,114	1,789	1,114
10	249990	7200	380	-48519	224,1117	2,284	0,4282	314,0372	3,200	11,997	12,00%	89,9255	0,916	0,412	-0,009832	155,8883	218,080	2,222	373,969	65,963	284,043	264,92835	109,04023	175,00	109,040235	2,700	1,111	1,783	1,111
10	250000	7210	380	-48524	224,1117	2,284	0,4315	314,2814	3,203	12,0138	12,01%	90,1697	0,919	0,410	-0,009750	155,8883	219,761	2,239	375,649	65,719	285,480	265,768873	109,88057	175,60	109,880573	2,708	1,120	1,789	1,120
10	250010	7220	380	-48517	224,1117	2,284	0,4282	313,8541	3,198	12,0319	12,03%	89,7424	0,914	0,412	-0,009663	155,8883	218,080	2,222	373,969	66,146	284,226	264,92835	109,04023	175,19	109,040235	2,700	1,111	1,785	1,111
10	250020	7230	380	-48512	224,1117	2,284	0,4295	313,8541	3,198	12,0469	12,05%	89,7424	0,914	0,410	-0,009593	155,8883	218,743	2,229	374,631	66,146	284,888	265,259577	109,37128	175,52	109,371277	2,703	1,114	1,789	1,114
10	250030	7240	380	-48514	224,1117	2,284	0,4261	313,9152	3,199	12,0653	12,07%	89,8035	0,915	0,414	-0,009507	155,8883	217,011	2,211	372,899	66,085	283,096	264,393774	108,50547	174,59	108,505474	2,694	1,106	1,779	1,106
10	250040	7250	380	-48513	224,1117	2,284	0,4278	314,2204	3,202	12,082	12,08%	90,1087	0,918	0,414	-0,009431	155,8883	217,877	2,220	373,765	65,780	283,656	264,826675	108,93838	174,72	108,938375	2,699	1,110	1,780	1,110
10	250050	7260	380	-48512	224,1117	2,284	0,4291	314,2204	3,202	12,0969	12,10%	90,1087	0,918	0,412	-0,009364	155,8883	218,539	2,227	374,427	65,780	284,318	265,157718	109,26942	175,05	109,269418	2,702	1,113	1,784	1,113
10	250060	7270	380	-48520	224,1117	2,284	0,4291	314,2204	3,202	12,1134	12,12%	90,1087	0,918	0,412	-0,009282	155,8883	218,539	2,227	374,427	65,780	284,318	265,157718	109,26942	175,05	109,269418	2,702	1,113	1,784	1,113
10	250070	7280	380	-48516	224,1117	2,284	0,4212	314,1593	3,201	12,1303	12,13%	90,0476	0,918	0,420	-0,009217	155,8883	214,515	2,186	370,404	65,841	280,356	263,145999	107,25770	173,10	107,257699	2,681	1,093	1,764	1,093
10	250080	7290	380	-48517	224,1117	2,284	0,4286	314,0372	3,200	12,1469	12,15%	89,9255	0,916	0,412	-0,009146	155,8883	218,284	2,224	374,172	65,963	284,247	265,030394	109,14209	174,86	109,142094	2,701	1,112	1,784	1,112
10	250090	7300	380	-48512	224,1117	2,284	0,4241	314,0983	3,201	12,1654	12,17%	89,9866	0,917	0,417	-0,009068	155,8883	215,992	2,201	371,881	65,902	281,894	263,884478	107,99618	173,90	107,996178	2,689	1,100	1,772	1,100
10	250100	7310	379	-48513	224,1117	2,284	0,4303	314,2204	3,202	12,1819	12,18%	90,1087	0,918	0,411	-0,008999	154,8883	219,150	2,233	374,038	64,780	283,930	264,463295	109,57500	174,35	109,574995	2,695	1,117	1,777	1,117
10	250110	7320	380	-48510	224,1117	2,284	0,4307	313,9762	3,199	12,197	12,20%	89,8645	0,916	0,410	-0,008937	155,8883	219,354	2											

10	250770	7980	380	-48496	224,1117	2,284	0,439	311,7784	3,177	13,2986	87,6667	0,893	0,392	-0,005953	155,8883	223,581	2,278	379,469	68,222	291,802	267,678732	111,79043	180,01	111,790432	2,728	1,139	1,834	1,139
10	250780	7990	380	-48497	224,1117	2,284	0,4411	311,9005	3,178	13,3154	87,7888	0,895	0,391	-0,005922	155,8883	224,650	2,289	380,539	68,100	292,750	268,213493	112,32519	180,42	112,325193	2,733	1,145	1,839	1,145
10	250790	8000	380	-48498	224,1117	2,284	0,4415	311,9615	3,179	13,3303	87,8498	0,895	0,391	-0,005896	155,8883	224,854	2,291	380,742	68,039	292,893	268,315352	112,42705	180,47	112,427052	2,734	1,146	1,839	1,146
10	250800	8010	380	-48493	224,1117	2,284	0,437	311,1679	3,171	13,3486	87,0562	0,887	0,391	-0,005864	155,8883	222,562	2,268	378,451	68,232	291,394	267,169436	111,28114	180,11	111,281136	2,732	1,134	1,835	1,134
10	250810	8020	380	-48490	224,1117	2,284	0,437	311,5953	3,175	13,3636	87,4836	0,891	0,393	-0,005837	155,8883	222,562	2,268	378,451	68,405	290,967	267,169436	111,28114	179,69	111,281136	2,722	1,134	1,831	1,134
10	250820	8030	380	-48489	224,1117	2,284	0,4394	311,3511	3,173	13,3803	87,2394	0,889	0,390	-0,005809	155,8883	223,785	2,280	379,673	68,649	292,433	267,780591	111,89229	180,54	111,892291	2,729	1,140	1,840	1,140
10	250830	8040	380	-48486	224,1117	2,284	0,4403	311,2229	3,171	13,3988	87,1173	0,888	0,388	-0,005777	155,8883	224,243	2,285	380,131	68,771	293,014	268,009774	112,12147	180,89	112,121474	2,731	1,143	1,843	1,143
10	250840	8050	380	-48486	224,1117	2,284	0,4411	311,1068	3,170	13,4136	86,9951	0,886	0,387	-0,005752	155,8883	224,650	2,289	380,539	68,893	293,544	268,213493	112,32519	181,22	112,325193	2,733	1,145	1,847	1,145
10	250850	8060	380	-48484	224,1117	2,284	0,4415	311,1068	3,170	13,4319	86,9951	0,886	0,387	-0,005721	155,8883	224,854	2,291	380,742	68,893	293,747	268,315352	112,42705	181,32	112,427052	2,734	1,146	1,848	1,146
10	250860	8070	380	-48480	224,1117	2,284	0,4424	311,1068	3,170	13,4488	86,9951	0,886	0,386	-0,005693	155,8883	225,312	2,296	381,201	68,893	294,206	268,544535	112,65623	181,55	112,656235	2,736	1,148	1,850	1,148
10	250870	8080	380	-48489	224,1117	2,284	0,4403	310,8016	3,167	13,4638	86,6899	0,883	0,387	-0,005669	155,8883	224,243	2,295	380,131	69,198	293,441	268,009774	112,12147	181,32	112,121474	2,731	1,143	1,848	1,143
10	250880	8090	380	-48488	224,1117	2,284	0,4349	310,6795	3,166	13,4819	86,5678	0,882	0,391	-0,005639	155,8883	221,493	2,257	377,381	69,321	290,813	266,634676	110,74638	180,07	110,746376	2,717	1,129	1,835	1,129
10	250890	8100	380	-48491	224,1117	2,284	0,4419	310,9237	3,168	13,4988	86,812	0,885	0,386	-0,005612	155,8883	225,058	2,293	380,946	69,076	294,134	268,417211	112,52891	181,61	112,528911	2,735	1,147	1,851	1,147
10	250900	8110	380	-48490	224,1117	2,284	0,4432	310,8016	3,167	13,5136	86,6899	0,883	0,384	-0,005588	155,8883	225,720	2,300	381,608	69,198	294,918	268,748253	112,85995	182,06	112,859953	2,739	1,150	1,855	1,150
10	250910	8120	381	-48491	224,1117	2,284	0,4411	310,8627	3,168	13,5319	86,751	0,884	0,386	-0,005559	155,8883	224,650	2,289	381,539	70,137	294,788	269,213493	112,32519	182,46	112,325193	2,743	1,145	1,859	1,145
10	250920	8130	380	-48490	224,1117	2,284	0,4353	310,6185	3,165	13,547	86,5068	0,882	0,390	-0,005536	155,8883	221,696	2,259	377,585	69,382	291,078	266,736535	110,84823	180,23	110,848235	2,718	1,130	1,837	1,130
10	250930	8140	380	-48486	224,1117	2,284	0,439	310,7406	3,166	13,5638	86,6289	0,883	0,387	-0,005510	155,8883	223,581	2,278	379,469	69,259	292,840	267,678732	111,79043	181,05	111,790432	2,728	1,139	1,845	1,139
10	250940	8150	380	-48482	224,1117	2,284	0,4365	310,5574	3,165	13,5821	86,4457	0,881	0,389	-0,005481	155,8883	222,308	2,265	378,196	69,443	291,750	267,042112	111,15381	180,60	111,153812	2,721	1,133	1,840	1,133
10	250950	8160	380	-48479	224,1117	2,284	0,4407	310,3743	3,163	13,5986	86,2626	0,879	0,384	-0,005456	155,8883	224,447	2,287	380,335	69,626	294,072	268,111633	112,22333	181,85	112,223333	2,732	1,144	1,853	1,144
10	250960	8170	380	-48478	224,1117	2,284	0,4415	309,8859	3,163	13,6136	85,7742	0,874	0,381	-0,005434	155,8883	224,854	2,291	380,742	70,114	294,968	268,315352	112,42705	182,54	112,427052	2,734	1,146	1,860	1,146
10	250970	8180	380	-48480	224,1117	2,284	0,4386	309,8859	3,168	13,632	85,7742	0,874	0,384	-0,005406	155,8883	223,737	2,276	379,265	70,114	293,491	267,576873	111,68857	181,80	111,688573	2,727	1,138	1,853	1,138
10	250980	8190	380	-48476	224,1117	2,284	0,4419	310,1301	3,160	13,6486	86,0184	0,877	0,382	-0,005382	155,8883	225,058	2,293	380,946	69,870	294,928	268,417211	112,52891	182,40	112,528911	2,735	1,147	1,859	1,147
10	250990	8200	380	-48476	224,1117	2,284	0,4394	309,947	3,158	13,6636	85,8353	0,875	0,384	-0,005359	155,8883	223,785	2,280	379,673	70,053	293,838	267,780591	111,89229	181,95	111,892291	2,729	1,140	1,854	1,140
10	251000	8210	380	-48477	224,1117	2,284	0,4399	310,008	3,159	13,6821	85,8353	0,875	0,383	-0,005333	155,8883	224,039	2,283	379,928	69,992	294,031	267,907915	112,01962	182,01	112,019615	2,730	1,141	1,854	1,141
10	251010	8220	380	-48484	224,1117	2,284	0,4419	309,7638	3,156	13,6986	85,6521	0,873	0,381	-0,005309	155,8883	225,058	2,293	380,946	70,236	295,294	268,417211	112,52891	182,77	112,528911	2,735	1,147	1,862	1,147
10	251020	8230	380	-48478	224,1117	2,284	0,4428	309,8859	3,158	13,7136	85,7742	0,874	0,380	-0,005287	155,8883	225,516	2,298	381,404	70,114	295,630	268,646394	112,75809	182,87	112,758094	2,738	1,149	1,863	1,149
10	251030	8240	380	-48481	224,1117	2,284	0,4415	309,6417	3,155	13,732	85,573	0,872	0,380	-0,005261	155,8883	224,854	2,291	380,742	70,358	295,212	268,315352	112,42705	182,79	112,427052	2,734	1,146	1,863	1,146
10	251040	8250	380	-48481	224,1117	2,284	0,4399	309,5806	3,155	13,747	85,4689	0,871	0,381	-0,005240	155,8883	224,039	2,283	379,928	70,419	294,459	267,907915	112,01962	182,44	112,019615	2,730	1,141	1,859	1,141
10	251050	8260	380	-48476	224,1117	2,284	0,4444	309,6417	3,155	13,7636	85,53	0,872	0,378	-0,005217	155,8883	226,331	2,306	382,219	70,358	296,689	269,053831	113,16553	183,52	113,165531	2,742	1,153	1,870	1,153
10	251060	8270	380	-48482	224,1117	2,284	0,4428	309,5196	3,154	13,7821	85,4079	0,870	0,379	-0,005192	155,8883	225,516	2,298	381,404	70,480	295,997	268,646394	112,75809	183,24	112,758094	2,738	1,149	1,867	1,149
10	251070	8280	380	-48483	224,1117	2,284	0,4461	310,1911	3,161	13,797	86,0794	0,877	0,379	-0,005171	155,8883	227,197	2,315	383,085	69,809	297,006	269,486732	113,59843	183,41	113,598432	2,746	1,158	1,869	1,158
10	251080	8290	380	-48480	224,1117	2,284	0,4428	309,8248	3,157	13,8138	85,7131	0,873	0,380	-0,005148	155,8883	225,516	2,298	381,404	70,175	295,691	268,646394	112,75809	183,93	112,758094	2,738	1,149	1,864	1,149
10	251090	8300	380	-48481	224,1117	2,284	0,4498	309,5196	3,154	13,832	85,4079	0,870	0,373	-0,005124	155,8883	229,081	2,334	384,970	70,480	299,562	270,428929	114,54063	185,02	114,540629	2,756	1,167	1,876	1,167
10	251100	8310	380	-48482	224,1117	2,284	0,4424	309,4585	3,153	13,847	85,3468	0,870	0,379	-0,005104	155,8883	225,312	2,296	381,201	70,542	295,854	268,544535	112,65623	183,20	112,656235	2,736	1,148	1,867	1,148
10	251110	8320	380	-48483	224,1117	2,284	0,4411	309,5196	3,154	13,8654	85,4079	0,870	0,380	-0,005080	155,8883	224,650	2,289	380,539	70,480	295,131	268,213493	112,32519	182,81	112,325193	2,733	1,145	1,863	1,145
10	251120	8330	380	-48483	224,1117	2,284	0,4448	309,3365	3,152	13,882	85,2248	0,868	0,376	-0,005058	155,8883	226,535	2,308	382,423	70,664	297,198	269,15569	113,26739	183,93	113,26739	2,743	1,154	1,874	1,154
10	251130	8340	380	-48483	224,1117	2,284	0,4448	309,0923	3,150	13,897	84,9806	0,866	0,375	-0,005038	155,8883	226,535	2,308	382,423	70,908	297,442	269,15569	113,26739	184,18	113,26739	2,743	1,154	1,877	1,154
10	251140	8350	380	-48477	224,1117	2,284	0,4469	309,2144	3,151	13,9153	85,1027	0,867	0,374	-0,005015	155,8883	227,604	2,319	383,493	70,786	298,390	269,69045							

10	251790	9000	381	-48457	224,1117	2,284	0,4486	306,345	3,122	14,9971	15,00%	82,2333	0,838	0,360	-0,003929	156,8883	228,470	2,328	385,358	74,655	303,125	271,123352	114,23505	188,89	114,235052	2,763	1,164	1,925	1,164
10	251800	9010	380	-48459	224,1117	2,284	0,4494	306,284	3,121	15,0153	15,02%	82,1723	0,837	0,359	-0,003915	155,8883	228,878	2,332	384,766	74,716	302,594	270,32707	114,43877	188,15	114,43877	2,755	1,166	1,917	1,166
10	251810	9020	380	-48457	224,1117	2,284	0,449	306,0398	3,119	15,0303	15,03%	81,9281	0,835	0,358	-0,003903	155,8883	228,674	2,330	384,562	73,960	302,634	270,225211	114,33691	188,30	114,336911	2,754	1,165	1,919	1,165
10	251820	9030	380	-48461	224,1117	2,284	0,4494	306,345	3,122	15,0471	15,05%	82,2333	0,838	0,359	-0,003890	155,8883	228,878	2,332	384,766	73,655	302,533	270,32707	114,43877	188,09	114,43877	2,755	1,166	1,917	1,166
10	251830	9040	380	-48467	224,1117	2,284	0,4469	305,9177	3,117	15,0653	15,07%	81,806	0,834	0,359	-0,003876	155,8883	227,604	2,319	383,493	74,082	301,687	269,690451	113,80215	187,88	113,802151	2,748	1,160	1,915	1,160
10	251840	9050	380	-48466	224,1117	2,284	0,4486	305,9787	3,118	15,0803	15,08%	81,867	0,834	0,358	-0,003865	155,8883	228,470	2,328	384,358	74,021	302,491	270,123352	114,23505	188,26	114,235052	2,753	1,164	1,918	1,164
10	251850	9060	380	-48466	224,1117	2,284	0,444	305,9177	3,117	15,0986	15,10%	81,806	0,834	0,362	-0,003851	155,8883	226,127	2,304	382,016	74,082	300,210	268,951972	113,06367	187,15	113,063672	2,741	1,152	1,907	1,152
10	251860	9070	380	-48467	224,1117	2,284	0,4469	306,223	3,120	15,1154	15,12%	82,1113	0,837	0,361	-0,003838	155,8883	227,604	2,319	383,493	73,777	301,381	269,690451	113,80215	187,58	113,802151	2,748	1,160	1,911	1,160
10	251870	9080	381	-48455	224,1117	2,284	0,4453	305,9177	3,117	15,1303	15,13%	81,806	0,834	0,361	-0,003827	156,8883	226,789	2,311	383,678	75,082	301,872	270,283014	113,39471	188,48	113,394714	2,744	1,155	1,921	1,155
10	251880	9090	380	-48452	224,1117	2,284	0,4482	306,284	3,121	15,1486	15,15%	82,1723	0,837	0,360	-0,003814	155,8883	228,266	2,326	384,155	73,716	301,982	270,021493	114,13319	187,85	114,133193	2,752	1,163	1,914	1,163
10	251890	9100	380	-48456	224,1117	2,284	0,4453	305,8566	3,117	15,1638	15,16%	81,7449	0,833	0,360	-0,003802	155,8883	226,789	2,311	382,678	74,143	300,933	269,283014	113,39471	187,54	113,394714	2,744	1,155	1,911	1,155
10	251900	9110	380	-48456	224,1117	2,284	0,444	306,5282	3,124	15,1804	15,18%	82,4165	0,840	0,364	-0,003790	155,8883	226,127	2,304	382,016	73,472	299,599	268,951972	113,06367	186,54	113,063672	2,741	1,152	1,901	1,152
10	251910	9120	380	-48463	224,1117	2,284	0,4515	305,8566	3,117	15,1988	15,20%	81,7449	0,833	0,355	-0,003777	155,8883	229,947	2,343	385,835	74,143	304,090	270,861831	114,97353	189,12	114,973531	2,760	1,172	1,927	1,172
10	251920	9130	379	-48459	224,1117	2,284	0,4482	305,7345	3,115	15,2154	15,22%	81,6228	0,832	0,358	-0,003765	154,8883	228,266	2,326	383,155	73,266	301,532	269,021493	114,13319	187,40	114,133193	2,741	1,163	1,910	1,163
10	251930	9140	380	-48462	224,1117	2,284	0,4482	305,9177	3,117	15,2303	15,23%	81,806	0,834	0,358	-0,003754	155,8883	228,266	2,326	384,155	74,082	302,349	270,021493	114,13319	188,22	114,133193	2,752	1,163	1,918	1,163
10	251940	9150	380	-48457	224,1117	2,284	0,4461	305,3683	3,112	15,2488	15,25%	81,2566	0,828	0,358	-0,003741	155,8883	227,197	2,315	383,085	74,632	301,829	269,486732	113,59843	188,23	113,598432	2,746	1,158	1,918	1,158
10	251950	9160	381	-48456	224,1117	2,284	0,4473	305,6124	3,114	15,2654	15,27%	81,5007	0,830	0,358	-0,003729	156,8883	227,808	2,321	384,696	75,388	303,196	270,79231	113,90401	189,29	113,90401	2,759	1,161	1,929	1,161
10	251960	9170	380	-48454	224,1117	2,284	0,4465	305,6124	3,114	15,2821	15,28%	81,5007	0,830	0,358	-0,003717	155,8883	227,401	2,317	383,289	74,388	301,788	269,588591	113,70029	188,09	113,700291	2,747	1,159	1,917	1,159
10	251970	9180	380	-48452	224,1117	2,284	0,4486	305,2462	3,110	15,297	15,30%	81,1345	0,827	0,355	-0,003707	155,8883	228,470	2,328	384,358	74,754	303,224	270,123352	114,23505	188,99	114,235052	2,753	1,164	1,926	1,164
10	251980	9190	380	-48445	224,1117	2,284	0,4473	305,1241	3,109	15,3124	15,32%	81,0124	0,826	0,356	-0,003694	155,8883	227,808	2,311	383,696	74,876	302,684	269,79231	113,90401	188,78	113,90401	2,749	1,161	1,924	1,161
10	251990	9200	380	-48447	224,1117	2,284	0,4469	305,4293	3,112	15,3321	15,33%	81,3176	0,829	0,357	-0,003682	155,8883	227,604	2,319	383,493	74,571	302,175	269,690451	113,80215	188,37	113,802151	2,748	1,160	1,920	1,160
10	252000	9210	380	-48444	224,1117	2,284	0,444	305,3683	3,112	15,3486	15,35%	81,2566	0,828	0,359	-0,003671	155,8883	226,127	2,310	382,016	74,632	300,759	268,951972	113,06367	187,70	113,063672	2,741	1,152	1,913	1,152
10	252010	9220	379	-48440	224,1117	2,284	0,4465	305,2462	3,110	15,3636	15,36%	81,1345	0,827	0,357	-0,003661	154,8883	227,401	2,317	382,289	73,754	301,154	268,588591	113,70029	187,45	113,700291	2,737	1,159	1,910	1,159
10	252020	9230	380	-48448	224,1117	2,284	0,4465	305,3072	3,111	15,382	15,38%	81,1958	0,827	0,357	-0,003648	155,8883	227,401	2,317	383,289	74,693	302,093	269,588591	113,70029	188,39	113,700291	2,747	1,159	1,920	1,159
10	252030	9240	380	-48443	224,1117	2,284	0,4428	305,2462	3,110	15,3971	15,40%	81,1345	0,827	0,360	-0,003638	155,8883	225,516	2,298	381,404	74,754	300,270	268,646394	112,75809	187,51	112,758094	2,738	1,149	1,911	1,149
10	252040	9250	380	-48443	224,1117	2,284	0,4444	304,9409	3,107	15,4136	15,41%	80,8292	0,824	0,357	-0,003627	155,8883	228,331	2,306	382,219	75,059	301,390	269,053831	113,16553	188,22	113,165531	2,742	1,153	1,918	1,153
10	252050	9260	380	-48447	224,1117	2,284	0,4461	304,9409	3,107	15,4321	15,43%	80,8292	0,824	0,356	-0,003615	155,8883	227,197	2,315	383,085	75,059	302,256	269,486732	113,59843	188,66	113,598432	2,746	1,158	1,922	1,158
10	252060	9270	380	-48447	224,1117	2,284	0,4461	304,8188	3,106	15,4471	15,45%	80,7071	0,822	0,355	-0,003605	155,8883	227,197	2,315	383,085	75,181	302,378	269,486732	113,59843	188,78	113,598432	2,746	1,158	1,922	1,158
10	252070	9280	380	-48446	224,1117	2,284	0,4503	305,063	3,109	15,4638	15,46%	80,9513	0,825	0,353	-0,003594	155,8883	229,336	2,337	385,224	74,937	304,273	270,556253	114,66795	189,60	114,667953	2,752	1,168	1,932	1,168
10	252080	9290	380	-48448	224,1117	2,284	0,4482	304,6357	3,104	15,482	15,48%	80,524	0,821	0,353	-0,003582	155,8883	228,266	2,326	384,155	75,364	303,631	270,021493	114,13319	189,50	114,133193	2,752	1,163	1,931	1,163
10	252090	9300	380	-48449	224,1117	2,284	0,4461	304,6967	3,105	15,497	15,50%	80,585	0,821	0,355	-0,003572	155,8883	227,197	2,315	383,085	75,303	302,500	269,486732	113,59843	188,90	113,598432	2,746	1,158	1,925	1,158
10	252100	9310	380	-48455	224,1117	2,284	0,4444	304,6357	3,104	15,5153	15,52%	80,524	0,821	0,356	-0,003560	155,8883	226,331	2,306	382,219	75,364	301,695	269,053831	113,16553	188,53	113,165531	2,742	1,153	1,921	1,153
10	252110	9320	380	-48448	224,1117	2,284	0,4461	304,6967	3,105	15,532	15,53%	80,585	0,821	0,355	-0,003549	155,8883	227,197	2,315	383,085	75,303	302,500	269,486732	113,59843	188,90	113,598432	2,746	1,158	1,925	1,158
10	252120	9330	380	-48446	224,1117	2,284	0,4494	304,7578	3,105	15,547	15,55%	80,6461	0,822	0,352	-0,003540	155,8883	228,878	2,332	384,766	75,242	304,120	270,32707	114,43877	189,68	114,43877	2,755	1,166	1,933	1,166
10	252130	9340	380	-48448	224,1117	2,284	0,4473	304,5135	3,103	15,5636	15,56%	80,4118	0,819	0,353	-0,003529	155,8883	227,808	2,321	383,696	75,487	303,295	269,79231	113,90401	189,39	113,90401	2,749	1,161	1,930	1,161
10	252140	9350	380	-48452	224,1117	2,284	0,4515	304,5135	3,103	15,582	15,58%	80,4018	0,819	0,350	-0,003518	155,8883	229,947	2,343	385,835	75,487	305,434	270,861831	114,97353	190,46	114,973531	2,760	1,172	1,941	1,172
10	252150	9360	380	-48442	224,1117	2,284	0,4478	304,5135	3,103	15,597	15,60%	80,4018	0,819	0,353	-0,003508	155,8883													

10	252810	10020	381	-48429	224,1117	2,284	0,4453	303,1705	3,089	16,6986	16,70%	79,0588	0,806	0,349	-0,002931	156,8883	226,789	2,311	383,678	77,830	304,619	270,283014	113,39471	191,22	113,394714	2,754	1,155	1,949	1,155
10	252820	10030	380	-48429	224,1117	2,284	0,4465	302,9873	3,087	16,7154	16,72%	78,8756	0,804	0,347	-0,002924	155,8883	227,401	2,317	383,289	77,013	304,413	269,588591	113,70029	190,71	113,700291	2,747	1,159	1,943	1,159
10	252830	10040	380	-48428	224,1117	2,284	0,4482	302,7431	3,085	16,7304	16,73%	78,6314	0,801	0,344	-0,002917	155,8883	228,266	2,326	384,155	77,257	305,523	270,021493	114,13319	191,39	114,133193	2,752	1,163	1,950	1,163
10	252840	10050	380	-48430	224,1117	2,284	0,4469	303,0484	3,088	16,7486	16,75%	78,9367	0,804	0,347	-0,002909	155,8883	227,604	2,319	383,493	76,952	304,556	269,690451	113,80215	190,75	113,802151	2,748	1,160	1,944	1,160
10	252850	10060	380	-48432	224,1117	2,284	0,4461	303,1094	3,089	16,7636	16,76%	78,9977	0,805	0,348	-0,002903	155,8883	227,197	2,315	383,085	76,891	304,087	269,486732	113,59843	190,49	113,598432	2,746	1,158	1,941	1,158
10	252860	10070	380	-48434	224,1117	2,284	0,4444	302,9873	3,087	16,7821	16,78%	78,8756	0,804	0,348	-0,002895	155,8883	226,331	2,306	382,219	77,013	303,344	269,053831	113,16553	190,18	113,165531	2,742	1,153	1,938	1,153
10	252870	10080	379	-48436	224,1117	2,284	0,4515	302,9873	3,087	16,7986	16,80%	78,8756	0,804	0,343	-0,002888	154,8883	229,947	2,343	384,835	76,013	305,960	269,861831	114,97353	190,99	114,973531	2,750	1,172	1,946	1,172
10	252880	10090	380	-48432	224,1117	2,284	0,4494	302,621	3,084	16,8154	16,82%	78,5093	0,800	0,343	-0,002881	155,8883	228,878	2,332	384,766	77,379	306,257	270,32707	114,43877	191,82	114,43877	2,755	1,166	1,955	1,166
10	252890	10100	380	-48434	224,1117	2,284	0,4482	302,7431	3,085	16,8305	16,83%	78,6314	0,801	0,344	-0,002875	155,8883	228,266	2,326	384,155	77,257	305,523	270,021493	114,13319	191,39	114,133193	2,752	1,163	1,950	1,163
10	252900	10110	380	-48433	224,1117	2,284	0,4461	302,8652	3,086	16,8488	16,85%	78,7535	0,802	0,347	-0,002867	155,8883	227,197	2,315	383,085	77,135	304,332	269,486732	113,59843	190,73	113,598432	2,746	1,158	1,944	1,158
10	252910	10120	380	-48438	224,1117	2,284	0,4486	302,499	3,082	16,8655	16,87%	78,3873	0,799	0,343	-0,002860	155,8883	228,470	2,328	384,358	77,501	305,971	270,123352	114,23505	191,74	114,235052	2,753	1,164	1,954	1,164
10	252920	10130	380	-48436	224,1117	2,284	0,4498	303,0484	3,088	16,8805	16,88%	78,9367	0,804	0,345	-0,002854	155,8883	229,081	2,334	384,970	76,952	306,033	270,428929	114,54063	191,49	114,540629	2,756	1,167	1,951	1,167
10	252930	10140	380	-48435	224,1117	2,284	0,4469	302,7431	3,085	16,8988	16,90%	78,6314	0,801	0,345	-0,002846	155,8883	227,604	2,319	383,493	77,257	304,861	269,690451	113,80215	191,06	113,802151	2,748	1,160	1,947	1,160
10	252940	10150	380	-48435	224,1117	2,284	0,4478	302,9873	3,087	16,9136	16,91%	78,8756	0,804	0,346	-0,002840	155,8883	228,063	2,324	383,951	77,013	305,075	269,919634	114,03133	191,04	114,031334	2,750	1,162	1,947	1,162
10	252950	10160	380	-48437	224,1117	2,284	0,4465	302,8042	3,086	16,932	16,93%	78,6925	0,802	0,346	-0,002833	155,8883	227,401	2,317	383,289	77,196	304,596	269,588591	113,70029	190,90	113,700291	2,747	1,159	1,945	1,159
10	252960	10170	381	-48440	224,1117	2,284	0,4478	302,56	3,083	16,9488	16,95%	78,4483	0,799	0,344	-0,002826	156,8883	228,063	2,324	384,951	78,440	306,503	270,919634	114,03133	192,47	114,031334	2,761	1,162	1,961	1,162
10	252970	10180	380	-48437	224,1117	2,284	0,4461	302,6821	3,084	16,9638	16,96%	78,5704	0,801	0,346	-0,002820	155,8883	227,197	2,315	383,085	77,318	304,515	269,486732	113,59843	190,92	113,598432	2,746	1,158	1,945	1,158
10	252980	10190	381	-48439	224,1117	2,284	0,449	302,8652	3,086	16,982	16,98%	78,7535	0,802	0,344	-0,002812	155,8883	228,674	2,330	385,562	78,135	306,809	271,225211	114,33691	192,47	114,336911	2,764	1,165	1,961	1,165
10	252990	10200	381	-48435	224,1117	2,284	0,4494	302,7431	3,085	16,997	17,00%	78,6314	0,801	0,344	-0,002806	156,8883	228,878	2,332	385,766	78,257	307,134	271,32707	114,43877	192,70	114,43877	2,765	1,166	1,964	1,166
10	253000	10210	380	-48438	224,1117	2,284	0,4473	302,6821	3,084	17,0136	17,01%	78,5704	0,801	0,345	-0,002800	155,8883	227,808	2,321	383,696	77,318	305,126	269,79231	113,90401	191,22	113,90401	2,749	1,161	1,949	1,161
10	253010	10220	380	-48439	224,1117	2,284	0,4486	302,621	3,084	17,032	17,03%	78,5093	0,800	0,344	-0,002792	155,8883	228,470	2,328	384,358	77,379	305,849	270,123352	114,23505	191,61	114,235052	2,753	1,164	1,953	1,164
10	253020	10230	380	-48436	224,1117	2,284	0,4432	302,8652	3,086	17,047	17,05%	78,7535	0,802	0,349	-0,002786	155,8883	228,720	2,320	381,608	77,135	302,855	268,748253	112,85995	189,99	112,859953	2,739	1,150	1,936	1,150
10	253030	10240	380	-48437	224,1117	2,284	0,4444	302,4379	3,082	17,0636	17,06%	78,3262	0,798	0,346	-0,002780	155,8883	226,331	2,306	382,219	77,562	303,893	269,053831	113,16553	190,73	113,165531	2,742	1,153	1,944	1,153
10	253040	10250	380	-48435	224,1117	2,284	0,4444	302,3158	3,081	17,082	17,08%	78,2041	0,797	0,346	-0,002773	155,8883	226,331	2,306	382,219	77,684	304,015	269,053831	113,16553	190,85	113,165531	2,742	1,153	1,944	1,153
10	253050	10260	380	-48429	224,1117	2,284	0,4494	302,621	3,084	17,0988	17,10%	78,5093	0,800	0,343	-0,002766	155,8883	228,878	2,332	384,766	77,379	306,257	270,32707	114,43877	191,82	114,43877	2,755	1,166	1,955	1,166
10	253060	10270	380	-48433	224,1117	2,284	0,4486	302,3158	3,081	17,1138	17,11%	78,2041	0,797	0,342	-0,002760	155,8883	228,470	2,328	384,358	77,684	306,154	270,123352	114,23505	191,92	114,235052	2,753	1,164	1,956	1,164
10	253070	10280	380	-48436	224,1117	2,284	0,4498	302,56	3,083	17,132	17,13%	78,4483	0,799	0,342	-0,002753	155,8883	229,081	2,334	384,970	77,440	306,521	270,428929	114,54063	191,98	114,540629	2,756	1,167	1,956	1,167
10	253080	10290	380	-48443	224,1117	2,284	0,4482	302,6821	3,084	17,147	17,15%	78,5704	0,801	0,344	-0,002747	155,8883	228,266	2,326	384,155	77,318	305,584	270,021493	114,13319	191,45	114,133193	2,752	1,163	1,951	1,163
10	253090	10300	380	-48441	224,1117	2,284	0,4453	302,6821	3,084	17,1654	17,17%	78,5704	0,801	0,346	-0,002740	155,8883	226,789	2,311	382,678	77,318	304,107	269,283014	113,39471	190,71	113,394714	2,744	1,155	1,943	1,155
10	253100	10310	380	-48442	224,1117	2,284	0,4507	302,56	3,083	17,1821	17,18%	78,4483	0,799	0,342	-0,002734	155,8883	229,540	2,339	385,428	77,440	306,980	270,658113	114,76981	192,21	114,769813	2,758	1,170	1,959	1,170
10	253110	10320	380	-48436	224,1117	2,284	0,4532	302,3158	3,081	17,1971	17,20%	78,2041	0,797	0,339	-0,002728	155,8883	230,813	2,359	386,701	77,684	308,497	271,294732	115,40643	193,09	115,406432	2,764	1,176	1,968	1,176
10	253120	10330	380	-48437	224,1117	2,284	0,4507	302,6821	3,084	17,2136	17,21%	78,5704	0,801	0,342	-0,002722	155,8883	229,540	2,339	385,428	77,318	306,858	270,658113	114,76981	192,09	114,769813	2,758	1,170	1,957	1,170
10	253130	10340	380	-48437	224,1117	2,284	0,4494	302,8042	3,086	17,232	17,23%	78,6925	0,802	0,344	-0,002715	155,8883	228,878	2,332	384,766	77,196	306,073	270,32707	114,43877	191,63	114,43877	2,755	1,166	1,953	1,166
10	253140	10350	380	-48436	224,1117	2,284	0,4498	302,56	3,083	17,247	17,25%	78,4483	0,799	0,342	-0,002709	155,8883	229,081	2,334	384,970	77,440	306,521	270,428929	114,54063	191,98	114,540629	2,756	1,167	1,956	1,167
10	253150	10360	380	-48432	224,1117	2,284	0,449	302,8652	3,086	17,2655	17,27%	78,7535	0,802	0,344	-0,002702	155,8883	228,674	2,330	384,562	77,135	305,809	270,225211	114,33691	191,47	114,336911	2,754	1,165	1,951	1,165
10	253160	10370	380	-48435	224,1117	2,284	0,4573	302,56	3,083	17,2821	17,28%	78,4483	0,799	0,337	-0,002696	155,8883	232,901	2,373	388,789	77,440	310,341	272,338789	116,45049	193,89	116,450489	2,775	1,187	1,976	1,187
10	253170	10380	380	-48437	224,1117	2,284	0,4552	303,7199	3,095	17,297	17,30%	79,6082	0,811																

PROYECTO:	ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS EN REPOSO ( $K_0$ ) PARA UNA ARCILLA CAOLINITICA MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL
ELABORADO POR:	Yennifer Francisco Cárdenas Comas Erika Alejandra Lancheros Herrera Carlos Andrés Torres Barrios

4	136610	0	147	19619	115,0168	1,17202119	0,002	0,2039	115,0168	0,0001	0,00%	0,000	0,020	0,000	0,001964	31,983	1,0186	0,0104	33,00	31,98	33,00	32,492	0,5093	32,492	0,509	0,331	0,005	0,331	0,005				
4	136620	10	218	15835	115,0168	1,17202119	0,003	0,2549	132,9653	0,0151	0,02%	17,949	0,183	-2,100	0,001966	102,983	1,2732	0,0180	104,26	85,03	86,31	103,620	0,6366	85,671	0,637	1,056	0,006	0,873	0,006				
4	136770	160	220	15266	115,0168	1,17202119	0,001	0,1224	151,6463	0,2651	0,27%	36,630	0,373	-9,500	0,002017	104,983	0,6111	0,0062	105,59	68,35	68,96	105,289	0,3056	68,659	0,306	1,073	0,003	0,700	0,003				
4	136780	170	220	15239	115,0168	1,17202119	0,003	0,2549	153,5388	0,2816	0,28%	38,522	0,393	-9,800	0,002020	104,983	1,2732	0,0130	106,26	66,46	67,73	105,620	0,6366	67,098	0,637	1,076	0,006	0,684	0,006				
4	136790	180	220	15226	115,0168	1,17202119	0,003	0,3059	153,6609	0,2985	0,30%	38,644	0,394	-10,000	0,002024	104,983	1,5279	0,0156	106,51	66,34	67,87	105,747	0,7639	67,103	0,764	1,078	0,008	0,684	0,008				
4	136800	190	220	15200	115,0168	1,17202119	0,007	0,7138	154,7598	0,3151	0,32%	39,743	0,405	-10,010	0,002027	104,983	3,5650	0,0363	108,55	65,24	68,81	106,766	1,7825	67,023	1,783	1,088	0,018	0,683	0,018				
4	136810	200	220	15180	115,0168	1,17202119	0,015	1,4786	155,4314	0,3318	0,33%	40,415	0,412	-10,102	0,002031	104,983	7,3847	0,0753	112,37	64,57	71,95	108,676	3,6924	68,261	3,692	1,107	0,038	0,696	0,038				
4	136820	210	220	15158	115,0168	1,17202119	0,014	1,3970	157,2018	0,3486	0,35%	42,185	0,430	-10,438	0,002034	104,983	6,9773	0,0711	111,96	62,80	69,78	108,472	3,4886	66,287	3,489	1,105	0,036	0,675	0,036				
4	136830	220	220	15140	115,0168	1,17202119	0,024	2,4575	157,9954	0,3635	0,36%	42,979	0,438	-5,869	0,002038	104,983	12,2739	0,1251	117,26	62,00	74,28	111,120	6,1370	68,142	6,137	1,132	0,063	0,694	0,063				
4	136840	230	220	15117	115,0168	1,17202119	0,029	2,9674	159,2164	0,3819	0,38%	44,200	0,450	-4,778	0,002041	104,983	14,8204	0,1510	119,80	60,78	75,60	112,393	7,4102	68,194	7,410	1,145	0,076	0,695	0,076				
4	136850	240	220	15097	115,0168	1,17202119	0,032	3,3039	160,3153	0,3985	0,40%	45,299	0,462	-4,225	0,002045	104,983	16,5010	0,1681	121,48	59,68	76,19	113,234	8,2505	67,935	8,251	1,154	0,084	0,692	0,084				
4	136860	250	220	15080	115,0168	1,17202119	0,036	3,6812	160,9868	0,4153	0,42%	45,970	0,468	-3,756	0,002049	104,983	18,3854	0,1873	123,37	59,61	77,40	114,176	9,1927	68,206	9,193	1,163	0,094	0,695	0,094				
4	136870	260	220	15069	115,0168	1,17202119	0,040	4,0687	161,4752	0,4319	0,43%	46,458	0,473	-3,374	0,002052	104,983	20,3207	0,2071	125,30	58,52	78,85	115,144	10,1603	68,685	10,160	1,173	0,104	0,700	0,104				
4	136880	270	220	15059	115,0168	1,17202119	0,045	4,5378	162,5131	0,4486	0,45%	47,496	0,484	-2,979	0,002056	104,983	22,6634	0,2309	127,65	57,49	80,15	116,315	11,3317	68,819	11,332	1,185	0,115	0,701	0,115				
4	136890	280	220	15048	115,0168	1,17202119	0,045	4,6193	163,5509	0,4651	0,47%	48,534	0,495	-2,882	0,002059	104,983	23,0709	0,2351	128,05	56,45	79,52	116,519	11,5354	67,985	11,535	1,187	0,118	0,693	0,118				
4	136900	290	220	15027	115,0168	1,17202119	0,051	5,2108	163,9172																								

4	137580	970	219	14169	115,0168	1,17202119	0,116	11,8288	185,8339	1,6135	1,61%	70,817	0,722	-0,748	0,002341	103,983	59,0777	0,6020	163,06	33,17	92,24	133,522	29,5389	62,705	29,539	1,361	0,301	0,639	0,301
4	137590	980	220	14152	115,0168	1,17202119	0,112	11,4413	186,3223	1,6318	1,63%	71,306	0,727	-0,765	0,002346	104,983	57,1424	0,5823	162,13	33,68	90,82	133,554	28,5712	62,249	28,571	1,361	0,291	0,634	0,291
4	137600	990	220	14139	115,0168	1,17202119	0,113	11,5229	186,0781	1,6485	1,65%	71,061	0,724	-0,764	0,002351	104,983	57,5499	0,5864	162,53	33,92	91,47	133,758	28,7749	62,697	28,775	1,363	0,293	0,639	0,293
4	137610	1000	219	14130	115,0168	1,17202119	0,112	11,4413	186,4444	1,6653	1,67%	71,428	0,728	-0,763	0,002356	103,983	57,1424	0,5823	161,13	32,56	89,70	132,554	28,5712	61,127	28,571	1,351	0,291	0,623	0,291
4	137620	1010	220	14123	115,0168	1,17202119	0,112	11,4005	186,6275	1,6818	1,68%	71,611	0,730	-0,762	0,002360	104,983	56,9387	0,5802	161,92	33,37	90,31	133,453	28,4694	61,842	28,469	1,360	0,290	0,630	0,290
4	137630	1020	219	14113	115,0168	1,17202119	0,113	11,5229	186,3833	1,6986	1,70%	71,367	0,727	-0,758	0,002365	103,983	57,5499	0,5864	161,53	32,62	90,17	132,758	28,7749	61,392	28,775	1,353	0,293	0,626	0,293
4	137640	1030	220	14107	115,0168	1,17202119	0,114	11,5738	186,7496	1,7153	1,72%	71,733	0,731	-0,749	0,002370	104,983	57,8045	0,5890	162,79	33,25	91,05	133,885	28,9022	62,153	28,902	1,364	0,295	0,633	0,295
4	137650	1040	220	14101	115,0168	1,17202119	0,114	11,6554	187,0549	1,7319	1,73%	72,038	0,734	-0,738	0,002375	104,983	58,2119	0,5932	163,20	32,95	91,16	134,089	29,1060	62,051	29,106	1,366	0,297	0,632	0,297
4	137660	1050	220	14087	115,0168	1,17202119	0,114	11,6554	186,9328	1,7486	1,75%	71,916	0,733	-0,740	0,002380	104,983	58,2119	0,5932	163,20	33,07	91,28	134,089	29,1060	62,173	29,106	1,366	0,297	0,634	0,297
4	137670	1060	220	14073	115,0168	1,17202119	0,114	11,6146	187,3601	1,7651	1,77%	72,343	0,737	-0,736	0,002384	104,983	58,0082	0,5911	162,99	32,64	90,65	133,987	29,0041	61,644	29,004	1,365	0,296	0,628	0,296
4	137680	1070	220	14062	115,0168	1,17202119	0,114	11,5738	187,7264	1,7801	1,78%	72,710	0,741	-0,732	0,002389	104,983	57,8045	0,5890	162,79	32,27	90,08	133,885	28,9022	61,176	28,902	1,364	0,295	0,623	0,295
4	137690	1080	220	14054	115,0168	1,17202119	0,118	12,0735	188,1537	1,7986	1,80%	73,137	0,745	-0,695	0,002394	104,983	60,3000	0,6145	165,28	31,85	92,15	135,133	30,1500	61,996	30,150	1,377	0,307	0,632	0,307
4	137700	1090	220	14045	115,0168	1,17202119	0,116	11,7778	188,459	1,8135	1,81%	73,442	0,748	-0,707	0,002398	104,983	58,8231	0,5994	163,81	31,54	90,36	134,395	29,4115	60,953	29,412	1,369	0,300	0,621	0,300
4	137710	1100	220	14036	115,0168	1,17202119	0,112	11,4413	188,3979	1,8319	1,83%	73,381	0,748	-0,729	0,002404	104,983	57,1424	0,5823	162,13	31,60	88,74	133,554	28,5712	60,173	28,571	1,361	0,291	0,613	0,291
4	137720	1110	221	14029	115,0168	1,17202119	0,112	11,4005	189,1305	1,8485	1,85%	74,114	0,755	-0,718	0,002409	105,983	56,9387	0,5802	162,92	31,87	88,81	134,453	28,4694	60,339	28,469	1,370	0,290	0,615	0,290
4	137730	1120	219	14009	115,0168	1,17202119	0,118	12,0327	188,3369	1,8653	1,87%	73,320	0,747	-0,694	0,002414	103,983	60,0963	0,6124	164,08	30,66	90,76	134,031	30,0482	60,711	30,048	1,366	0,306	0,619	0,306
4	137740	1130	220	13999	115,0168	1,17202119	0,112	11,4413	188,7032	1,8818	1,88%	73,686	0,751	-0,723	0,002419	104,983	57,1424	0,5823	162,13	31,30	88,44	133,554	28,5712	59,868	28,571	1,361	0,291	0,610	0,291
4	137750	1140	220	13984	115,0168	1,17202119	0,114	11,5738	188,459	1,8985	1,90%	73,442	0,748	-0,719	0,002424	104,983	57,8045	0,5890	162,79	31,54	89,35	133,885	28,9022	60,443	28,902	1,364	0,295	0,616	0,295
4	137760	1150	220	13978	115,0168	1,17202119	0,116	11,7778	189,0084	1,9153	1,92%	73,992	0,754	-0,697	0,002429	104,983	58,8231	0,5994	163,81	30,99	89,81	134,395	29,4115	60,403	29,412	1,369	0,300	0,616	0,300
4	137770	1160	220	13971	115,0168	1,17202119	0,118	12,0735	188,5811	1,9319	1,93%	73,564	0,750	-0,687	0,002434	104,983	60,3000	0,6145	165,28	31,42	91,72	135,133	30,1500	61,569	30,150	1,377	0,307	0,627	0,307
4	137780	1170	220	13960	115,0168	1,17202119	0,118	12,0735	188,8253	1,9486	1,95%	73,809	0,752	-0,683	0,002439	104,983	60,3000	0,6145	165,28	31,17	91,47	135,133	30,1500	61,325	30,150	1,377	0,307	0,625	0,307
4	137790	1180	220	13946	115,0168	1,17202119	0,112	11,4005	188,7032	1,9651	1,97%	73,686	0,751	-0,726	0,002444	104,983	56,9387	0,5802	161,92	31,30	88,24	133,453	28,4694	59,766	28,469	1,360	0,290	0,609	0,290
4	137800	1190	219	13934	115,0168	1,17202119	0,120	12,2061	188,8863	1,9818	1,98%	73,870	0,753	-0,675	0,002449	103,983	60,9621	0,6212	164,95	30,11	91,08	134,464	30,4810	60,595	30,481	1,370	0,311	0,617	0,311
4	137810	1200	220	13929	115,0168	1,17202119	0,117	11,9103	189,0695	1,9986	2,00%	74,053	0,755	-0,689	0,002454	104,983	59,4852	0,6062	164,47	30,93	90,42	134,726	29,7426	60,673	29,743	1,373	0,303	0,618	0,303
4	137820	1210	219	13923	115,0168	1,17202119	0,118	11,9919	189,8021	2,0151	2,02%	74,785	0,762	-0,672	0,002459	103,983	59,8926	0,6103	163,88	29,20	89,09	133,929	29,9463	59,144	29,946	1,365	0,305	0,603	0,305
4	137830	1220	220	13903	115,0168	1,17202119	0,119	12,1245	188,7642	2,0316	2,03%	73,747	0,751	-0,682	0,002464	104,983	60,5547	0,6174	165,54	31,24	91,79	135,261	30,2773	61,513	30,277	1,378	0,309	0,627	0,309
4	137840	1230	220	13890	115,0168	1,17202119	0,118	11,9919	189,3747	2,0485	2,05%	74,358	0,758	-0,679	0,002469	104,983	59,8926	0,6103	164,88	30,63	90,52	134,929	29,9463	60,572	29,946	1,375	0,305	0,617	0,305
4	137850	1240	220	13881	115,0168	1,17202119	0,120	12,2469	189,5579	2,0651	2,07%	74,541	0,760	-0,662	0,002475	104,983	61,1658	0,6233	166,15	30,44	91,61	135,566	30,5829	61,025	30,583	1,381	0,312	0,622	0,312
4	137860	1250	220	13874	115,0168	1,17202119	0,119	12,1653	189,6189	2,0801	2,08%	74,602	0,760	-0,665	0,002479	104,983	60,7584	0,6191	165,74	30,38	91,14	135,362	30,3792	60,760	30,379	1,379	0,310	0,619	0,310
4	137870	1260	220	13862	115,0168	1,17202119	0,124	12,6751	190,1073	2,0986	2,10%	75,091	0,765	-0,631	0,002485	104,983	63,3048	0,6451	168,29	29,89	93,20	136,636	31,6524	61,545	31,652	1,392	0,323	0,627	0,323
4	137880	1270	220	13844	115,0168	1,17202119	0,124	12,6343	189,8631	2,1135	2,11%	74,846	0,763	-0,637	0,002490	104,983	63,1011	0,6430	168,08	30,14	93,24	136,534	31,5506	61,687	31,551	1,391	0,322	0,629	0,322
4	137890	1280	220	13833	115,0168	1,17202119	0,118	12,0735	189,68	2,1319	2,13%	74,663	0,761	-0,669	0,002496	104,983	60,3000	0,6145	165,28	30,32	90,62	135,133	30,1500	60,470	30,150	1,377	0,307	0,616	0,307
4	137900	1290	220	13820	115,0168	1,17202119	0,127	12,9301	190,0463	2,1468	2,15%	75,030	0,765	-0,619	0,002500	104,983	64,5781	0,6581	169,56	29,95	94,53	137,272	32,2890	62,243	32,289	1,399	0,329	0,634	0,329
4	137910	1300	220	13806	115,0168	1,17202119	0,124	12,6343	190,4736	2,1653	2,17%	75,457	0,769	-0,627	0,002506	104,983	63,1011	0,6430	168,08	29,53	92,63	136,534	31,5506	61,077	31,551	1,391	0,322	0,622	0,322
4	137920	1310	220	13791	115,0168	1,17202119	0,121	12,2876	189,4968	2,1819	2,18%	74,480	0,759	-0,661	0,002511	104,983	61,3695	0,6254	166,35	30,50	91,87	135,668	30,6848	61,188	30,685	1,382	0,313	0,624	0,313
4	137930	1320	221	13773	115,0168	1,17202119	0,130	13,2666	190,1684	2,1986	2,20%	75,152	0,766	-0,602	0,002517	105,983	66,2587	0,6752	172,24	30,83	97,09	139,113	33,1294	63,961	33,129	1,418	0,338	0,652	0,338
4	137940	1330	220	13768	115,0168	1,17202119	0,121	12,3284	190,4126	2,2151	2,22%	75,396	0,768	-0,643	0,002522	104,983	61,5732	0,6274	166,56	29,59	91,16	135,770	30,7866	60,374	30,787	1,383	0,314	0,615	0,314
4	137950	1340	220	13760	115,0168	1,17202119	0,122	12,4022	190,1684	2,2318	2,23%	75,152	0,766	-0,643	0,002528	104,983	62,0316	0,6321	167,01	29,83	91,86	135,999	31,0158						

4	138630	2020	221	13027	115,0168	1,17202119	0,143	14,6228	194,0755	3,3651	3,37%	79,059	0,806	-0,492	0,002959	105,983	73,0323	0,7442	179,02	26,92	99,96	142,499	36,5161	63,441	36,516	1,452	0,372	0,646	0,372
4	138640	2030	219	13020	115,0168	1,17202119	0,145	14,7452	194,2587	3,382	3,38%	79,242	0,807	-0,486	0,002967	103,983	73,6434	0,7504	177,63	24,74	98,38	140,805	36,8217	61,563	36,822	1,435	0,375	0,627	0,375
4	138650	2040	219	13003	115,0168	1,17202119	0,138	14,0722	194,1976	3,3985	3,40%	79,181	0,807	-0,510	0,002974	103,983	70,2821	0,7162	174,27	24,80	95,08	139,124	35,1411	59,943	35,141	1,418	0,358	0,611	0,358
4	138660	2050	220	12993	115,0168	1,17202119	0,144	14,6636	194,3808	3,4136	3,41%	79,364	0,809	-0,487	0,002981	104,983	73,2360	0,7463	178,22	25,62	98,86	141,601	36,6180	62,237	36,618	1,443	0,373	0,634	0,373
4	138670	2060	220	12985	115,0168	1,17202119	0,140	14,2353	194,1366	3,432	3,43%	79,120	0,806	-0,505	0,002989	104,983	71,0970	0,7245	176,08	25,86	96,96	140,532	35,5485	61,412	35,548	1,432	0,362	0,626	0,362
4	138680	2070	219	12983	115,0168	1,17202119	0,138	14,1129	194,0755	3,447	3,45%	79,059	0,806	-0,510	0,002996	103,983	70,4858	0,7183	174,47	24,92	95,41	139,226	35,2429	60,167	35,243	1,419	0,359	0,613	0,359
4	138690	2080	220	12974	115,0168	1,17202119	0,142	14,4902	194,625	3,4653	3,47%	79,608	0,811	-0,489	0,003005	104,983	72,3702	0,7375	177,35	25,38	97,75	141,168	36,1851	61,560	36,185	1,439	0,369	0,627	0,369
4	138700	2090	220	12964	115,0168	1,17202119	0,138	14,0722	194,2587	3,4819	3,48%	79,242	0,807	-0,509	0,003012	104,983	70,2821	0,7162	175,27	25,74	96,02	140,124	35,1411	60,882	35,141	1,428	0,358	0,620	0,358
4	138710	2100	220	12949	115,0168	1,17202119	0,142	14,4495	194,1976	3,4985	3,50%	79,181	0,807	-0,497	0,003020	104,983	72,1665	0,7354	177,15	25,80	97,97	141,066	36,0832	61,886	36,083	1,437	0,368	0,631	0,368
4	138720	2110	220	12935	115,0168	1,17202119	0,139	14,1537	194,8692	3,5153	3,52%	79,852	0,814	-0,497	0,003028	104,983	70,6896	0,7203	175,67	25,13	95,82	140,328	35,3448	60,476	35,345	1,430	0,360	0,616	0,360
4	138730	2120	220	12920	115,0168	1,17202119	0,138	14,0722	194,4418	3,5319	3,53%	79,252	0,809	-0,506	0,003036	104,983	70,2821	0,7162	175,27	25,56	95,84	140,124	35,1411	60,699	35,141	1,428	0,358	0,619	0,358
4	138740	2130	220	12910	115,0168	1,17202119	0,140	14,2353	194,5639	3,5486	3,55%	79,547	0,811	-0,499	0,003044	104,983	71,0970	0,7245	176,08	25,44	96,53	140,532	35,5485	60,985	35,548	1,432	0,362	0,621	0,362
4	138750	2140	220	12904	115,0168	1,17202119	0,147	15,0001	194,5639	3,5635	3,56%	79,547	0,811	-0,473	0,003051	104,983	74,9167	0,7634	179,90	25,44	100,35	142,442	37,4583	62,894	37,458	1,451	0,382	0,641	0,382
4	138760	2150	219	12890	115,0168	1,17202119	0,141	14,4087	194,686	3,5819	3,58%	79,669	0,812	-0,491	0,003059	103,983	71,9628	0,7333	175,95	24,31	96,28	139,965	35,9814	60,295	35,981	1,426	0,367	0,614	0,367
4	138770	2160	220	12885	115,0168	1,17202119	0,139	14,1945	194,3197	3,5986	3,60%	79,303	0,808	-0,504	0,003067	104,983	70,8933	0,7224	175,88	25,68	96,57	140,430	35,4466	61,127	35,447	1,431	0,361	0,623	0,361
4	138780	2170	220	12880	115,0168	1,17202119	0,141	14,4087	194,4418	3,6151	3,62%	79,425	0,809	-0,495	0,003075	104,983	71,9628	0,7333	176,95	25,56	97,52	140,965	35,9814	61,540	35,981	1,436	0,367	0,627	0,367
4	138790	2180	219	12863	115,0168	1,17202119	0,141	14,3271	194,625	3,6319	3,63%	79,608	0,811	-0,495	0,003083	104,983	71,5553	0,7291	175,54	24,38	95,93	139,761	35,7777	60,153	35,778	1,424	0,365	0,613	0,365
4	138800	2190	220	12859	115,0168	1,17202119	0,142	14,4902	194,8081	3,6486	3,65%	79,791	0,813	-0,487	0,003091	104,983	72,3702	0,7375	177,35	25,19	97,56	141,168	36,1851	61,377	36,185	1,439	0,369	0,625	0,369
4	138810	2200	220	12849	115,0168	1,17202119	0,143	14,5820	194,4418	3,6651	3,67%	79,425	0,809	-0,489	0,003099	104,983	72,8286	0,7421	177,81	25,56	98,39	141,397	36,4143	61,972	36,414	1,441	0,371	0,631	0,371
4	138820	2210	220	12840	115,0168	1,17202119	0,144	14,6636	194,2587	3,6819	3,68%	79,242	0,807	-0,488	0,003108	104,983	73,2360	0,7463	178,22	25,74	98,98	141,601	36,6180	62,359	36,618	1,443	0,373	0,635	0,373
4	138830	2220	220	12829	115,0168	1,17202119	0,147	15,0001	195,1134	3,6984	3,70%	80,097	0,816	-0,466	0,003116	104,983	74,9167	0,7634	179,90	24,89	99,80	142,442	37,4583	62,345	37,458	1,451	0,382	0,635	0,382
4	138840	2230	220	12826	115,0168	1,17202119	0,146	14,8777	195,1744	3,7135	3,71%	80,158	0,817	-0,469	0,003123	104,983	74,3055	0,7572	179,29	24,83	99,13	142,136	37,1528	61,978	37,153	1,448	0,379	0,632	0,379
4	138850	2240	220	12810	115,0168	1,17202119	0,144	14,6636	194,9913	3,7319	3,73%	80,975	0,815	-0,478	0,003133	104,983	73,2360	0,7463	178,22	25,01	98,24	141,601	36,6180	61,627	36,618	1,443	0,373	0,628	0,373
4	138860	2250	220	12797	115,0168	1,17202119	0,153	15,6425	195,0523	3,7485	3,75%	80,036	0,816	-0,448	0,003141	104,983	78,1252	0,7961	183,11	24,95	103,07	144,046	39,0626	64,010	39,063	1,468	0,398	0,652	0,398
4	138870	2260	220	12782	115,0168	1,17202119	0,151	15,4284	194,5639	3,7651	3,77%	79,547	0,811	-0,460	0,003149	104,983	77,0557	0,7852	182,04	25,44	102,49	143,511	38,5278	63,964	38,528	1,462	0,393	0,652	0,393
4	138880	2270	220	12779	115,0168	1,17202119	0,144	14,6636	194,1976	3,7801	3,78%	79,181	0,807	-0,489	0,003157	104,983	73,2360	0,7463	178,22	25,80	99,04	141,601	36,6180	62,420	36,618	1,443	0,373	0,636	0,373
4	138890	2280	220	12770	115,0168	1,17202119	0,148	15,0919	194,0755	3,7985	3,80%	79,059	0,806	-0,477	0,003166	104,983	75,3750	0,7681	180,36	25,92	101,30	142,671	37,6875	63,612	37,688	1,454	0,384	0,648	0,384
4	138900	2290	220	12759	115,0168	1,17202119	0,146	14,8369	194,2587	3,8151	3,82%	79,242	0,807	-0,483	0,003175	104,983	74,1018	0,7551	179,09	25,74	99,84	142,034	37,0509	62,792	37,051	1,447	0,378	0,640	0,378
4	138910	2300	220	12751	115,0168	1,17202119	0,149	15,1735	194,4418	3,8319	3,83%	79,425	0,809	-0,470	0,003183	104,983	75,7825	0,7722	180,77	25,56	101,34	142,874	37,8912	63,449	37,891	1,456	0,386	0,647	0,386
4	138920	2310	220	12738	115,0168	1,17202119	0,147	14,9593	193,7703	3,8486	3,85%	78,754	0,802	-0,485	0,003192	104,983	74,7129	0,7613	179,70	26,23	100,94	142,340	37,3565	63,586	37,356	1,450	0,381	0,648	0,381
4	138930	2320	220	12730	115,0168	1,17202119	0,146	14,9185	194,625	3,8651	3,87%	79,608	0,811	-0,475	0,003201	104,983	74,5092	0,7592	179,49	25,38	99,88	142,238	37,2546	62,630	37,255	1,449	0,385	0,638	0,385
4	138940	2330	220	12717	115,0168	1,17202119	0,148	15,1327	194,3808	3,8819	3,88%	79,364	0,809	-0,472	0,003209	104,983	75,5787	0,7701	180,56	25,62	101,20	142,773	37,7894	63,409	37,789	1,455	0,385	0,646	0,385
4	138950	2340	220	12703	115,0168	1,17202119	0,152	15,5100	194,5029	3,8986	3,90%	79,486	0,810	-0,459	0,003218	104,983	77,4631	0,7893	182,45	25,50	102,96	143,715	38,7316	64,229	38,732	1,464	0,395	0,654	0,395
4	138960	2350	220	12696	115,0168	1,17202119	0,151	15,3876	194,5029	3,9153	3,92%	79,486	0,810	-0,462	0,003227	104,983	76,8520	0,7831	181,84	25,50	102,35	143,409	38,4260	63,923	38,426	1,461	0,392	0,651	0,392
4	138970	2360	220	12690	115,0168	1,17202119	0,147	14,9593	195,0523	3,9319	3,93%	80,036	0,816	-0,468	0,003236	104,983	74,7129	0,7613	179,70	24,95	99,66	142,340	37,3565	62,304	37,356	1,450	0,381	0,635	0,381
4	138980	2370	220	12680	115,0168	1,17202119	0,147	15,0001	194,8081	3,9486	3,95%	79,791	0,813	-0,470	0,003245	104,983	74,9167	0,7634	179,90	25,19	100,11	142,442	37,4583	62,650	37,458	1,451	0,382	0,638	0,382
4	138990	2380	220	12674	115,0168	1,17202119	0,151	15,3876	194,686	3,9651	3,97%	79,669	0,812	-0,460	0,003254	104,983	76,8520	0,7831	181,84	25,31	102,17	143,409	38,4260	63,740	38,426	1,461	0,392	0,650	0,392
4	139000	2390	220	12660	115,0168	1,17202119	0,146	14,9185	194,8692	3,9803	3,98%	80,158	0,814	-0,472	0,003262	104,983	74,5092	0,7592	179,49	25,13	99,64	142,238							



4	139680	3070	220	11959	115,0168	1,17202119	0,156	15,9382	194,7471	5,1153	5,12%	79,730	0,812	-0,443	0,004020	104,983	79,6021	0,8111	184,59	25,25	104,86	144,784	39,8011	65,054	39,801	1,475	0,406	0,663	0,406
4	139690	3080	220	11948	115,0168	1,17202119	0,160	16,3155	194,625	5,1319	5,13%	79,608	0,811	-0,435	0,004033	104,983	81,4865	0,8303	186,47	25,38	104,86	145,726	40,7433	66,118	40,743	1,485	0,415	0,674	0,415
4	139700	3090	220	11940	115,0168	1,17202119	0,163	16,6113	195,4186	5,1485	5,15%	80,402	0,819	-0,417	0,004047	104,983	82,9635	0,8454	187,95	24,58	107,54	146,465	41,4817	66,063	41,482	1,492	0,423	0,673	0,423
4	139710	3100	220	11932	115,0168	1,17202119	0,159	16,1932	195,0523	5,1653	5,17%	80,036	0,816	-0,433	0,004061	104,983	80,8754	0,8241	185,86	24,95	105,82	145,421	40,4377	65,385	40,438	1,482	0,412	0,666	0,412
4	139720	3110	220	11925	115,0168	1,17202119	0,160	16,2748	195,1134	5,182	5,18%	80,097	0,816	-0,430	0,004075	104,983	81,2828	0,8283	186,27	24,89	106,17	145,625	40,6414	65,528	40,641	1,484	0,414	0,668	0,414
4	139730	3120	219	11915	115,0168	1,17202119	0,161	16,3971	194,7471	5,1986	5,20%	79,730	0,812	-0,431	0,004089	103,983	81,8939	0,8345	185,88	24,25	106,15	144,930	40,9470	65,200	40,947	1,477	0,417	0,664	0,417
4	139740	3130	220	11906	115,0168	1,17202119	0,162	16,4889	194,686	5,2154	5,22%	79,669	0,812	-0,429	0,004104	104,983	82,3523	0,8392	187,34	25,31	107,67	146,159	41,1762	66,490	41,176	1,489	0,420	0,678	0,420
4	139750	3140	220	11890	115,0168	1,17202119	0,165	16,8254	194,625	5,2319	5,23%	79,608	0,811	-0,421	0,004118	104,983	84,0330	0,8563	189,02	25,38	109,41	147,000	42,0165	67,391	42,016	1,498	0,428	0,687	0,428
4	139760	3150	220	11888	115,0168	1,17202119	0,160	16,2748	194,9913	5,2469	5,25%	79,975	0,815	-0,431	0,004131	104,983	81,2828	0,8283	186,27	25,01	106,29	145,625	40,6414	65,650	40,641	1,484	0,414	0,669	0,414
4	139770	3160	220	11881	115,0168	1,17202119	0,161	16,3971	194,9913	5,2653	5,27%	79,975	0,815	-0,428	0,004147	104,983	81,8939	0,8345	186,88	25,01	106,90	145,930	40,9470	65,956	40,947	1,487	0,417	0,672	0,417
4	139780	3170	220	11870	115,0168	1,17202119	0,166	16,9580	194,1366	5,282	5,28%	79,120	0,806	-0,424	0,004162	104,983	84,6950	0,8630	189,68	25,86	110,56	147,331	42,3475	68,211	42,348	1,501	0,432	0,695	0,432
4	139790	3180	219	11852	115,0168	1,17202119	0,163	16,6113	195,0523	5,2985	5,30%	80,036	0,816	-0,422	0,004176	103,983	82,9635	0,8454	186,95	23,95	106,91	145,465	41,4817	65,429	41,482	1,482	0,423	0,667	0,423
4	139800	3190	219	11843	115,0168	1,17202119	0,165	16,8254	195,2354	5,3153	5,32%	80,219	0,817	-0,414	0,004191	103,983	84,0330	0,8563	188,02	23,76	107,80	146,000	42,0165	65,781	42,016	1,488	0,428	0,670	0,428
4	139810	3200	220	11837	115,0168	1,17202119	0,165	16,7846	194,9302	5,332	5,33%	79,913	0,814	-0,419	0,004206	104,983	83,8293	0,8542	188,81	25,07	108,90	146,898	41,9146	66,984	41,915	1,497	0,427	0,683	0,427
4	139820	3210	220	11821	115,0168	1,17202119	0,162	16,5297	195,1134	5,3486	5,35%	80,097	0,816	-0,423	0,004221	104,983	82,5560	0,8412	187,54	24,89	107,44	146,261	41,2780	66,165	41,278	1,490	0,421	0,674	0,421
4	139830	3220	221	11804	115,0168	1,17202119	0,165	16,8662	195,3575	5,3654	5,37%	80,341	0,819	-0,412	0,004237	105,983	84,2367	0,8584	190,22	25,64	109,88	148,102	42,1183	67,761	42,118	1,509	0,429	0,690	0,429
4	139840	3230	219	11794	115,0168	1,17202119	0,164	16,7030	195,5407	5,3819	5,38%	80,524	0,821	-0,413	0,004252	103,983	83,4218	0,8501	187,41	23,46	106,88	145,694	41,7109	65,170	41,711	1,485	0,425	0,664	0,425
4	139850	3240	220	11786	115,0168	1,17202119	0,164	16,7030	195,1134	5,3986	5,40%	80,097	0,816	-0,419	0,004267	104,983	83,4218	0,8501	188,41	24,89	108,31	146,694	41,7109	66,598	41,711	1,495	0,425	0,679	0,425
4	139860	3250	220	11776	115,0168	1,17202119	0,163	16,6113	194,9913	5,4154	5,42%	79,975	0,815	-0,422	0,004283	104,983	82,9635	0,8454	187,95	25,01	107,97	146,465	41,4817	66,490	41,482	1,492	0,423	0,679	0,423
4	139870	3260	219	11775	115,0168	1,17202119	0,160	16,3155	195,2354	5,4319	5,43%	80,219	0,817	-0,427	0,004298	103,983	81,4865	0,8303	185,47	23,76	105,25	144,726	40,7433	64,508	40,743	1,475	0,415	0,657	0,415
4	139880	3270	220	11763	115,0168	1,17202119	0,165	16,7846	195,2354	5,4486	5,45%	80,219	0,817	-0,415	0,004314	104,983	83,8293	0,8542	188,81	24,76	108,59	146,898	41,9146	66,679	41,915	1,497	0,427	0,679	0,427
4	139890	3280	220	11756	115,0168	1,17202119	0,165	16,7846	195,2965	5,4653	5,47%	80,280	0,818	-0,414	0,004330	104,983	83,8293	0,8542	188,81	24,70	108,53	146,898	41,9146	66,618	41,915	1,497	0,427	0,679	0,427
4	139900	3290	220	11748	115,0168	1,17202119	0,164	16,7438	195,1134	5,4819	5,48%	80,097	0,816	-0,418	0,004346	104,983	83,6255	0,8521	188,61	24,89	108,51	146,796	41,8128	66,699	41,813	1,496	0,426	0,680	0,426
4	139910	3300	220	11736	115,0168	1,17202119	0,166	16,9580	195,4797	5,4969	5,50%	80,463	0,820	-0,408	0,004360	104,983	84,6950	0,8630	189,68	24,52	109,22	147,331	42,3475	66,868	42,348	1,501	0,432	0,681	0,432
4	139920	3310	220	11728	115,0168	1,17202119	0,163	16,6521	195,0523	5,5153	5,52%	80,036	0,816	-0,421	0,004378	104,983	83,1672	0,8475	188,15	24,95	108,11	146,567	41,5836	66,531	41,584	1,494	0,424	0,678	0,424
4	139930	3320	220	11711	115,0168	1,17202119	0,170	17,3761	195,2354	5,5319	5,53%	80,219	0,817	-0,401	0,004394	104,983	86,7831	0,8843	191,77	24,76	111,55	148,375	43,3916	68,156	43,392	1,512	0,442	0,695	0,442
4	139940	3330	220	11702	115,0168	1,17202119	0,164	16,7030	195,6628	5,5485	5,55%	80,646	0,822	-0,412	0,004411	104,983	83,4218	0,8501	188,41	24,34	107,76	146,694	41,7109	66,048	41,711	1,495	0,425	0,673	0,425
4	139950	3340	220	11686	115,0168	1,17202119	0,166	16,9070	195,5407	5,5654	5,57%	80,524	0,821	-0,408	0,004428	104,983	84,4404	0,8604	189,42	24,46	108,90	147,203	42,2202	66,800	42,220	1,500	0,430	0,679	0,430
4	139960	3350	220	11684	115,0168	1,17202119	0,165	16,8254	195,1134	5,582	5,58%	80,097	0,816	-0,416	0,004444	104,983	84,0330	0,8563	189,02	24,89	108,92	147,000	42,0165	66,903	42,016	1,498	0,428	0,682	0,428
4	139970	3360	220	11669	115,0168	1,17202119	0,164	16,7438	195,7238	5,5986	5,60%	80,707	0,822	-0,410	0,004461	104,983	83,6255	0,8521	188,61	24,28	109,90	146,796	41,8128	66,089	41,813	1,496	0,426	0,673	0,426
4	139980	3370	220	11655	115,0168	1,17202119	0,162	16,4889	195,4797	5,6153	5,62%	80,463	0,820	-0,420	0,004478	104,983	82,3523	0,8392	187,34	24,52	106,87	146,159	41,1762	65,696	41,176	1,489	0,420	0,669	0,420
4	139990	3380	220	11651	115,0168	1,17202119	0,159	16,2340	195,3575	5,6319	5,63%	80,341	0,819	-0,428	0,004495	104,983	81,0791	0,8262	186,06	24,64	105,72	145,523	40,5395	65,182	40,540	1,483	0,413	0,664	0,413
4	140000	3390	220	11648	115,0168	1,17202119	0,164	16,7438	195,6628	5,6485	5,65%	80,646	0,822	-0,411	0,004512	104,983	83,6255	0,8521	188,61	24,34	107,96	146,796	41,8128	66,150	41,813	1,496	0,426	0,674	0,426
4	140010	3400	220	11630	115,0168	1,17202119	0,163	16,6521	194,9302	5,6653	5,67%	79,913	0,814	-0,422	0,004530	104,983	83,1672	0,8475	188,15	25,07	108,24	146,567	41,5836	66,653	41,584	1,494	0,424	0,679	0,424
4	140020	3410	220	11629	115,0168	1,17202119	0,164	16,7438	194,7471	5,6803	5,68%	79,730	0,812	-0,422	0,004545	104,983	83,6255	0,8521	188,61	25,25	108,88	146,796	41,8128	67,066	41,813	1,496	0,426	0,683	0,426
4	140030	3420	220	11625	115,0168	1,17202119	0,164	16,7438	194,3808	5,6986	5,70%	79,364	0,809	-0,426	0,004565	104,983	83,6255	0,8521	188,61	25,62	109,24	146,796	41,8128	67,432	41,813	1,496	0,426	0,687	0,426
4	140040	3430	221	11612	115,0168	1,17202119	0,163	16,6521	195,2965	5,7136	5,71%	80,280	0,818	-0,418	0,004581	105,983	83,1672	0,8475	189,15	25,70	108,87	147,567	41,5836	67,287	41,584	1,504	0,424	0,686	0,424
4	140050	3440	220	11609	115,0168	1,17202119	0,168	17,1619	194,8692	5,732	5,73%	79,852	0,814	-0,410	0,004601	104,98													

4	140730	4120	220	10938	115,0168	1,17202119	0,173	17,6310	194,3197	6,8654	6,87%	79,303	0,808	-0,406	0,006264	104,983	88,0564	0,8973	193,04	25,68	113,74	149,011	44,0282	69,708	44,028	1,518	0,449	0,710	0,449
4	140740	4130	220	10922	115,0168	1,17202119	0,171	17,4576	194,0145	6,882	6,88%	78,998	0,805	-0,413	0,006297	104,983	87,1906	0,8885	192,17	25,99	113,18	148,578	43,5953	69,581	44,595	1,514	0,444	0,709	0,444
4	140750	4140	220	10915	115,0168	1,17202119	0,175	17,8859	194,3197	6,8966	6,90%	79,303	0,808	-0,400	0,006331	104,983	89,3296	0,9103	194,31	25,68	115,01	149,648	44,6648	70,345	44,665	1,525	0,455	0,717	0,455
4	140760	4150	220	10911	115,0168	1,17202119	0,176	17,9267	194,5639	6,9154	6,92%	79,547	0,811	-0,396	0,006365	104,983	89,5333	0,9123	194,52	25,44	114,97	149,750	44,7667	70,203	44,767	1,526	0,456	0,715	0,456
4	140770	4160	220	10900	115,0168	1,17202119	0,173	17,6310	194,3197	6,932	6,93%	79,303	0,808	-0,406	0,006400	104,983	88,0564	0,8973	193,04	25,68	113,74	149,011	44,0282	69,708	44,028	1,518	0,449	0,710	0,449
4	140780	4170	220	10894	115,0168	1,17202119	0,175	17,8451	194,1976	6,9488	6,95%	79,181	0,807	-0,402	0,006435	104,983	89,1259	0,9082	194,11	25,80	114,93	149,546	44,5629	70,365	44,563	1,524	0,454	0,717	0,454
4	140790	4180	220	10886	115,0168	1,17202119	0,174	17,7126	194,3197	6,9654	6,97%	79,303	0,808	-0,404	0,006470	104,983	88,4638	0,9014	193,45	25,68	114,14	149,215	44,2319	69,912	44,232	1,521	0,451	0,712	0,451
4	140800	4190	220	10873	115,0168	1,17202119	0,172	17,5086	194,1366	6,9819	6,98%	79,120	0,806	-0,411	0,006506	104,983	87,4452	0,8911	192,43	25,86	113,31	148,706	43,7226	69,586	43,723	1,515	0,446	0,709	0,446
4	140810	4200	220	10864	115,0168	1,17202119	0,174	17,7635	193,8313	6,9988	7,00%	78,815	0,803	-0,408	0,006542	104,983	88,7184	0,9040	193,70	26,17	114,89	149,342	44,3592	70,528	44,359	1,522	0,452	0,719	0,452
4	140820	4210	219	10854	115,0168	1,17202119	0,175	17,8859	193,5261	7,0153	7,02%	78,509	0,800	-0,409	0,006579	103,983	89,3296	0,9103	193,31	25,47	114,80	148,648	44,6648	70,139	44,665	1,515	0,455	0,715	0,455
4	140830	4220	220	10845	115,0168	1,17202119	0,178	18,1408	194,4418	7,032	7,03%	79,425	0,809	-0,393	0,006616	104,983	90,6028	0,9232	195,59	25,56	116,16	150,285	45,3014	70,860	45,301	1,531	0,462	0,722	0,462
4	140840	4230	220	10825	115,0168	1,17202119	0,173	17,6310	194,1976	7,0486	7,05%	79,181	0,807	-0,407	0,006653	104,983	88,0564	0,8973	193,04	25,80	113,86	149,011	44,0282	69,831	44,028	1,518	0,449	0,712	0,449
4	140850	4240	220	10814	115,0168	1,17202119	0,175	17,8451	194,1366	7,0654	7,07%	79,120	0,806	-0,403	0,006691	104,983	89,1259	0,9082	194,11	25,86	114,99	149,546	44,5629	70,426	44,563	1,524	0,454	0,717	0,454
4	140860	4250	220	10811	115,0168	1,17202119	0,178	18,1001	194,2587	7,0819	7,08%	79,242	0,807	-0,396	0,006729	104,983	90,3991	0,9212	195,38	25,74	116,14	150,183	45,1996	70,941	45,200	1,530	0,461	0,723	0,461
4	140870	4260	220	10803	115,0168	1,17202119	0,174	17,7126	193,6482	7,0986	7,10%	78,631	0,801	-0,411	0,006767	104,983	88,4638	0,9014	193,45	26,35	114,82	149,215	44,2319	70,584	44,232	1,521	0,451	0,719	0,451
4	140880	4270	220	10792	115,0168	1,17202119	0,176	17,9675	194,1366	7,1154	7,12%	79,120	0,806	-0,400	0,006807	104,983	89,7370	0,9144	194,72	25,86	115,60	149,852	44,8685	70,732	44,869	1,527	0,457	0,721	0,457
4	140890	4280	220	10789	115,0168	1,17202119	0,173	17,6718	194,5029	7,1303	7,13%	79,486	0,810	-0,403	0,006842	104,983	88,2601	0,8994	193,24	25,50	113,76	149,113	44,1300	69,627	44,130	1,519	0,450	0,710	0,450
4	140900	4290	220	10776	115,0168	1,17202119	0,173	17,6718	194,4418	7,1486	7,15%	79,425	0,809	-0,403	0,006886	104,983	88,2601	0,8994	193,24	25,56	113,82	149,113	44,1300	69,688	44,130	1,519	0,450	0,710	0,450
4	140910	4300	219	10764	115,0168	1,17202119	0,175	17,8451	194,2587	7,1654	7,17%	79,242	0,807	-0,401	0,006927	104,983	89,1259	0,9082	193,11	24,74	113,87	148,546	44,5629	69,304	44,563	1,514	0,454	0,706	0,454
4	140920	4310	220	10759	115,0168	1,17202119	0,174	17,7635	194,2587	7,182	7,18%	79,242	0,807	-0,403	0,006968	104,983	88,7184	0,9040	193,70	25,74	114,46	149,342	44,3592	70,101	44,359	1,522	0,452	0,714	0,452
4	140930	4320	220	10752	115,0168	1,17202119	0,176	17,9267	194,1976	7,1986	7,20%	79,181	0,807	-0,400	0,007009	104,983	89,5333	0,9123	194,52	25,80	115,34	149,750	44,7667	70,569	44,767	1,526	0,456	0,719	0,456
4	140940	4330	219	10739	115,0168	1,17202119	0,176	17,9675	193,5261	7,2154	7,22%	78,509	0,800	-0,407	0,007051	103,983	89,7370	0,9144	193,72	25,47	115,21	148,852	44,8685	70,342	44,869	1,517	0,457	0,717	0,457
4	140950	4340	220	10727	115,0168	1,17202119	0,178	18,1816	193,5261	7,2303	7,23%	78,509	0,800	-0,402	0,007089	104,983	90,8065	0,9253	195,79	26,47	117,28	150,386	45,4033	71,877	45,403	1,532	0,463	0,732	0,463
4	140960	4350	220	10720	115,0168	1,17202119	0,175	17,8859	193,8313	7,2488	7,25%	78,815	0,803	-0,405	0,007137	104,983	89,3296	0,9103	194,31	26,17	115,50	149,648	44,6648	70,833	44,665	1,525	0,455	0,722	0,455
4	140970	4360	220	10712	115,0168	1,17202119	0,175	17,8451	193,8924	7,2636	7,26%	78,876	0,804	-0,406	0,007175	104,983	89,1259	0,9082	194,11	26,11	115,23	149,546	44,5629	70,671	44,563	1,524	0,454	0,720	0,454
4	140980	4370	220	10700	115,0168	1,17202119	0,184	18,7323	193,404	7,282	7,28%	78,387	0,799	-0,392	0,007224	104,983	93,5567	0,9533	198,54	26,60	120,15	151,762	46,7784	73,374	46,778	1,546	0,477	0,748	0,477
4	140990	4380	220	10688	115,0168	1,17202119	0,180	18,3142	193,8924	7,297	7,30%	78,876	0,804	-0,395	0,007264	104,983	91,4686	0,9321	196,45	26,11	117,58	150,718	45,7343	71,842	45,734	1,536	0,466	0,732	0,466
4	141000	4390	220	10672	115,0168	1,17202119	0,174	17,6718	193,6482	7,3154	7,32%	78,631	0,801	-0,410	0,007314	104,983	88,7184	0,9040	193,70	26,35	115,07	149,342	44,3592	70,711	44,359	1,522	0,452	0,721	0,452
4	141010	4400	220	10663	115,0168	1,17202119	0,178	18,1408	193,404	7,3304	7,33%	78,387	0,799	-0,404	0,007355	104,983	90,6028	0,9232	195,59	26,60	117,20	150,285	45,3014	71,897	45,301	1,531	0,462	0,733	0,462
4	141020	4410	220	10655	115,0168	1,17202119	0,180	18,3550	193,465	7,3488	7,35%	78,448	0,799	-0,399	0,007406	104,983	91,6723	0,9341	196,45	26,54	118,21	150,819	45,8362	72,371	45,836	1,537	0,467	0,737	0,467
4	141030	4420	220	10651	115,0168	1,17202119	0,177	18,0593	194,5029	7,3638	7,36%	79,486	0,810	-0,394	0,007448	104,983	90,1954	0,9191	195,18	25,50	115,69	150,081	45,0977	70,595	45,098	1,529	0,460	0,719	0,460
4	141040	4430	220	10645	115,0168	1,17202119	0,178	18,1816	193,8313	7,3819	7,38%	78,815	0,803	-0,399	0,007500	104,983	90,8065	0,9253	195,79	26,17	116,98	150,386	45,4033	71,572	45,403	1,532	0,463	0,729	0,463
4	141050	4440	220	10637	115,0168	1,17202119	0,179	18,2224	194,7471	7,3969	7,40%	79,370	0,812	-0,388	0,007543	104,983	91,0103	0,9274	195,99	25,25	116,26	150,488	45,5051	70,758	45,505	1,533	0,464	0,721	0,464
4	141060	4450	220	10622	115,0168	1,17202119	0,178	18,1001	194,3808	7,4153	7,42%	79,364	0,809	-0,394	0,007597	104,983	90,3991	0,9212	195,38	25,62	116,02	150,183	45,1996	70,819	45,200	1,530	0,461	0,722	0,461
4	141070	4460	220	10612	115,0168	1,17202119	0,181	18,4366	193,5871	7,4319	7,43%	78,570	0,801	-0,396	0,007646	104,983	92,0798	0,9383	197,06	26,41	118,49	151,023	46,0399	72,453	46,040	1,539	0,469	0,738	0,469
4	141080	4470	220	10601	115,0168	1,17202119	0,182	18,5181	194,1366	7,4486	7,45%	79,120	0,806	-0,388	0,007696	104,983	92,4872	0,9424	197,47	25,86	118,35	151,227	46,2436	72,107	46,244	1,541	0,471	0,740	0,471
4	141090	4480	219	10592	115,0168	1,17202119	0,178	18,1408	193,8313	7,4653	7,47%	78,815	0,803	-0,400	0,007746	103,983	90,6028	0,9232	194,59	25,17	115,77	149,285	45,3014	70,470	45,301	1,521	0,452	0,718	0,452
4	141100	4490	220	10589	115,0168	1,17202119	0,184	18,7323	194,2587	7,482	7,48%	79,242	0,807	-0,382	0,007798	104,983	93,5567	0,9533	198,54	25,74									

4	141780	5170	220	9953	115,0168	1,17202119	0,193	19,7112	191,8777	8,6153	8,62%	76,861	0,783	-0,388	0,014180	104,983	98,4459	1,0032	203,43	28,12	126,57	154,206	49,2229	77,345	49,223	1,571	0,502	0,788	0,502
4	141790	5180	220	9943	115,0168	1,17202119	0,191	19,4971	191,6946	8,6303	8,63%	76,678	0,781	-0,394	0,014335	104,983	97,3764	0,9923	202,36	28,31	125,68	153,671	48,6882	76,994	48,688	1,566	0,496	0,785	0,496
4	141800	5190	220	9932	115,0168	1,17202119	0,199	20,2619	192,3051	8,6488	8,65%	77,288	0,788	-0,373	0,014531	104,983	101,1961	1,0312	206,18	27,69	128,89	155,581	50,5980	78,293	50,598	1,585	0,516	0,798	0,516
4	141810	5200	220	9921	115,0168	1,17202119	0,191	19,4563	192,183	8,6636	8,66%	77,166	0,786	-0,390	0,014692	104,983	97,1727	0,9902	202,16	27,62	124,99	153,570	48,5863	76,403	48,586	1,565	0,495	0,779	0,495
4	141820	5210	219	9907	115,0168	1,17202119	0,194	19,7928	191,6335	8,6821	8,68%	76,617	0,781	-0,388	0,014899	103,983	98,8533	1,0073	202,84	27,37	126,22	153,410	49,4267	76,793	49,427	1,563	0,504	0,783	0,504
4	141830	5220	220	9895	115,0168	1,17202119	0,190	19,3645	191,7556	8,697	8,70%	76,739	0,782	-0,396	0,015069	104,983	96,7143	0,9855	201,70	28,24	124,96	153,340	48,3572	76,602	48,357	1,563	0,493	0,781	0,493
4	141840	5230	220	9887	115,0168	1,17202119	0,194	19,7928	191,4504	8,7153	8,72%	76,434	0,779	-0,390	0,015284	104,983	98,8533	1,0073	203,84	28,55	127,40	154,410	49,4267	77,976	49,427	1,573	0,504	0,795	0,504
4	141850	5240	220	9884	115,0168	1,17202119	0,193	19,6704	192,3661	8,7303	8,73%	77,349	0,788	-0,383	0,015464	104,983	98,2422	1,0011	203,23	27,63	125,88	154,104	49,4211	76,755	49,421	1,570	0,501	0,782	0,501
4	141860	5250	220	9879	115,0168	1,17202119	0,191	19,4971	192,7324	8,7488	8,75%	77,716	0,792	-0,383	0,015693	104,983	97,3764	0,9923	202,36	27,27	124,64	153,671	48,6882	75,956	48,688	1,566	0,496	0,774	0,496
4	141870	5260	220	9863	115,0168	1,17202119	0,192	19,5787	192,3661	8,7636	8,76%	77,349	0,788	-0,385	0,015881	104,983	97,7838	0,9964	202,77	27,63	125,42	153,875	48,8919	76,526	48,892	1,568	0,498	0,780	0,498
4	141880	5270	220	9841	115,0168	1,17202119	0,203	20,6800	192,3051	8,782	8,78%	77,288	0,788	-0,365	0,016121	104,983	103,2842	1,0525	208,27	27,69	130,98	156,625	51,6421	79,337	51,642	1,596	0,526	0,808	0,526
4	141890	5280	220	9830	115,0168	1,17202119	0,191	19,4563	191,8777	8,7971	8,80%	76,861	0,783	-0,393	0,016323	104,983	97,1727	0,9902	202,16	28,12	125,29	153,570	48,5863	76,709	48,586	1,565	0,495	0,782	0,495
4	141900	5290	220	9824	115,0168	1,17202119	0,186	18,9872	192,7935	8,8154	8,82%	77,777	0,793	-0,393	0,016575	104,983	94,8299	0,9663	199,81	27,21	122,04	152,398	47,4150	74,621	47,415	1,553	0,483	0,760	0,483
4	141910	5300	220	9822	115,0168	1,17202119	0,189	19,2421	192,5493	8,8321	8,83%	77,533	0,790	-0,390	0,016812	104,983	96,1032	0,9793	201,09	27,45	123,55	153,035	48,0516	75,502	48,052	1,559	0,490	0,769	0,490
4	141920	5310	220	9807	115,0168	1,17202119	0,200	20,3842	192,183	8,8486	8,85%	77,166	0,786	-0,372	0,017053	104,983	101,8072	1,0374	206,79	27,82	129,62	155,887	50,9036	78,721	50,904	1,588	0,519	0,802	0,519
4	141930	5320	220	9795	115,0168	1,17202119	0,197	20,0477	192,3051	8,8653	8,87%	77,288	0,788	-0,377	0,017304	104,983	100,1266	1,0203	205,11	27,69	127,82	155,046	50,0633	77,758	50,063	1,580	0,510	0,792	0,510
4	141940	5330	220	9790	115,0168	1,17202119	0,190	19,3645	191,3283	8,882	8,88%	76,312	0,778	-0,400	0,017563	104,983	96,7143	0,9855	201,70	28,67	125,39	153,340	48,3572	77,029	48,357	1,563	0,493	0,785	0,493
4	141950	5340	220	9777	115,0168	1,17202119	0,188	19,1198	193,0377	8,8964	8,90%	78,021	0,795	-0,387	0,017827	104,983	95,4920	0,9731	200,48	26,96	122,45	152,729	47,7460	74,708	47,746	1,556	0,487	0,761	0,487
4	141960	5350	220	9773	115,0168	1,17202119	0,191	19,4971	192,7324	8,9154	8,92%	77,716	0,792	-0,383	0,018103	104,983	97,3764	0,9923	202,36	27,27	124,64	153,671	48,6882	75,956	48,688	1,566	0,496	0,774	0,496
4	141970	5360	220	9760	115,0168	1,17202119	0,197	20,0477	191,6335	8,932	8,93%	76,617	0,781	-0,384	0,018385	104,983	100,1266	1,0203	205,11	28,37	128,49	155,046	50,0633	78,430	50,063	1,580	0,510	0,799	0,510
4	141980	5370	220	9748	115,0168	1,17202119	0,197	20,1293	190,8399	8,9486	8,95%	75,823	0,773	-0,390	0,018675	104,983	100,5340	1,0244	205,52	29,16	129,69	155,250	50,2670	79,427	50,267	1,582	0,512	0,809	0,512
4	141990	5380	220	9744	115,0168	1,17202119	0,194	19,7928	191,0841	8,9653	8,97%	76,067	0,775	-0,394	0,018976	104,983	98,8533	1,0073	203,84	28,92	127,77	154,410	49,4267	78,343	49,427	1,573	0,504	0,798	0,504
4	142000	5390	220	9732	115,0168	1,17202119	0,189	19,2829	191,8777	8,982	8,98%	76,861	0,783	-0,396	0,019288	104,983	96,3069	0,9814	201,29	28,12	124,43	153,137	48,1534	76,276	48,153	1,560	0,491	0,777	0,491
4	142010	5400	219	9724	115,0168	1,17202119	0,204	20,7717	192,1219	8,9988	9,00%	77,105	0,786	-0,365	0,019611	103,983	103,7425	1,0571	207,73	26,88	130,62	155,854	51,8713	78,749	51,871	1,588	0,529	0,802	0,529
4	142020	5410	220	9727	115,0168	1,17202119	0,195	19,9254	191,8777	9,0136	9,01%	76,861	0,783	-0,383	0,019906	104,983	99,5154	1,0141	204,50	28,12	127,64	154,741	49,7577	77,880	49,758	1,577	0,507	0,794	0,507
4	142030	5420	220	9715	115,0168	1,17202119	0,196	20,0069	191,8167	9,032	9,03%	76,800	0,783	-0,382	0,020284	104,983	99,9228	1,0182	204,91	28,18	128,11	154,945	49,9614	78,145	49,961	1,579	0,509	0,796	0,509
4	142040	5430	220	9700	115,0168	1,17202119	0,200	20,4250	192,244	9,0488	9,05%	77,227	0,787	-0,370	0,020642	104,983	102,0109	1,0395	206,99	27,76	129,77	155,989	51,0055	78,761	51,005	1,590	0,520	0,803	0,520
4	142050	5440	219	9694	115,0168	1,17202119	0,190	19,4155	191,7556	9,0654	9,07%	76,739	0,782	-0,395	0,021009	103,983	96,9690	0,9881	200,95	27,24	124,21	152,468	48,4845	75,729	48,484	1,554	0,494	0,772	0,494
4	142060	5450	220	9689	115,0168	1,17202119	0,190	19,3645	191,4504	9,0821	9,08%	76,434	0,779	-0,399	0,021391	104,983	96,7143	0,9855	201,70	28,55	125,26	153,340	48,3572	76,907	48,357	1,563	0,493	0,784	0,493
4	142070	5460	220	9677	115,0168	1,17202119	0,192	19,6194	191,5114	9,0986	9,10%	76,495	0,779	-0,393	0,021783	104,983	97,9875	0,9985	202,97	28,49	126,48	153,977	48,9938	77,482	48,994	1,569	0,499	0,790	0,499
4	142080	5470	220	9668	115,0168	1,17202119	0,194	19,7520	191,5114	9,1134	9,12%	76,495	0,779	-0,390	0,022196	104,983	98,6496	1,0052	203,63	28,49	127,14	154,308	49,3248	77,813	49,325	1,572	0,503	0,793	0,503
4	142090	5480	220	9658	115,0168	1,17202119	0,194	19,7928	191,0841	9,132	9,13%	76,067	0,775	-0,394	0,022621	104,983	98,8533	1,0073	203,84	28,92	127,77	154,410	49,4267	78,343	49,427	1,573	0,504	0,798	0,504
4	142100	5490	220	9647	115,0168	1,17202119	0,193	19,6704	190,901	9,1486	9,15%	75,884	0,773	-0,398	0,023062	104,983	98,2422	1,0011	203,23	29,10	127,34	154,104	49,1211	78,220	49,121	1,570	0,501	0,797	0,501
4	142110	5500	220	9638	115,0168	1,17202119	0,193	19,6704	191,6946	9,1654	9,17%	76,678	0,781	-0,390	0,023526	104,983	98,2422	1,0011	203,23	29,10	127,34	154,104	49,1211	77,426	49,121	1,570	0,501	0,789	0,501
4	142120	5510	220	9632	115,0168	1,17202119	0,195	19,8744	191,6335	9,1821	9,18%	76,617	0,781	-0,387	0,024007	104,983	99,2608	1,0115	204,24	28,37	127,63	154,614	49,6304	77,997	49,630	1,576	0,506	0,795	0,506
4	142130	5520	220	9626	115,0168	1,17202119	0,195	19,9254	190,4126	9,1986	9,20%	75,396	0,768	-0,398	0,024501	104,983	99,5154	1,0141	204,50	29,59	129,10	154,741	49,7577	79,345	49,758	1,577	0,507	0,796	0,507
4	142140	5530	220	9610	115,0168	1,17202119	0,196	19,9661	191,2062	9,2154	9,22%	76,189	0,776	-0,389	0,025025	104,983	99,7191	1,0161	204,70	28,79	128,51	154,843	49,8596	78,653	49,860	1,578	0,508	0,798	0,508
4	142150	5540	220	9602	115,0168	1,17202119	0,197	20,1293	191,5114	9,2321	9,23%	76,495	0,779	-0,383	0,025570	104,983	100,5340	1,0244	205										

4	142830	6220	220	8973	115,0168	1,17202119	0,207	21,1490	191,2673	10,3653	10,37%	76,251	0,777	-0,367	-0,053750	104,983	105,6269	1,0763	210,61	28,73	134,36	157,797	52,8134	81,546	52,813	1,608	0,538	0,831	0,538
4	142840	6230	220	8968	115,0168	1,17202119	0,203	20,7309	189,6189	10,382	10,38%	74,602	0,760	-0,390	-0,051400	104,983	103,5388	1,0551	208,52	30,38	133,92	156,753	51,7694	82,151	51,769	1,597	0,528	0,837	0,528
4	142850	6240	220	8949	115,0168	1,17202119	0,208	21,2306	189,9852	10,3988	10,40%	74,968	0,764	-0,378	-0,049235	104,983	106,0343	1,0805	211,02	30,01	136,05	158,000	53,0172	83,032	53,017	1,610	0,540	0,846	0,540
4	142860	6250	220	8944	115,0168	1,17202119	0,205	20,8941	189,68	10,4154	10,42%	74,663	0,761	-0,387	-0,047268	104,983	104,3537	1,0634	209,34	30,32	134,67	157,160	52,1768	82,497	52,177	1,601	0,532	0,841	0,532
4	142870	6260	220	8936	115,0168	1,17202119	0,200	20,3842	190,5957	10,432	10,43%	75,579	0,770	-0,387	-0,045451	104,983	101,8072	1,0374	206,79	29,40	131,21	155,887	50,9036	80,308	50,904	1,588	0,519	0,818	0,519
4	142880	6270	220	8926	115,0168	1,17202119	0,204	20,7717	190,2294	10,4486	10,45%	75,213	0,766	-0,384	-0,043769	104,983	103,7425	1,0571	208,73	29,77	133,51	156,854	51,8713	81,642	51,871	1,598	0,529	0,832	0,529
4	142890	6280	220	8919	115,0168	1,17202119	0,202	20,6392	189,9852	10,4653	10,47%	74,968	0,764	-0,389	-0,042198	104,983	103,0804	1,0504	208,06	30,01	133,10	156,233	51,5402	81,555	51,540	1,595	0,525	0,831	0,525
4	142900	6290	220	8901	115,0168	1,17202119	0,202	20,5576	189,68	10,4821	10,48%	74,663	0,761	-0,393	-0,040728	104,983	102,6730	1,0462	207,66	30,32	132,99	156,320	51,3365	81,657	51,337	1,593	0,523	0,832	0,523
4	142910	6300	220	8895	115,0168	1,17202119	0,199	20,2619	190,0463	10,4986	10,50%	75,030	0,765	-0,395	-0,039380	104,983	101,1961	1,0312	206,18	29,95	131,15	155,581	50,5980	80,552	50,598	1,585	0,516	0,821	0,516
4	142920	6310	220	8884	115,0168	1,17202119	0,197	20,1293	189,9852	10,5138	10,51%	74,968	0,764	-0,398	-0,038215	104,983	100,5340	1,0244	205,52	30,01	130,55	155,250	50,2670	80,282	50,267	1,582	0,512	0,818	0,512
4	142930	6320	220	8885	115,0168	1,17202119	0,206	21,0267	190,2905	10,5321	10,53%	75,274	0,767	-0,378	-0,036901	104,983	105,0157	1,0701	210,00	29,71	134,73	157,491	52,5079	82,217	52,508	1,605	0,535	0,838	0,535
4	142940	6330	220	8881	115,0168	1,17202119	0,209	21,2816	190,0463	10,5486	10,55%	75,030	0,765	-0,376	-0,035791	104,983	106,2890	1,0831	211,27	29,95	136,24	158,128	53,1445	83,098	53,144	1,611	0,542	0,847	0,542
4	142950	6340	219	8864	115,0168	1,17202119	0,203	20,7309	189,741	10,5654	10,57%	74,724	0,761	-0,389	-0,034728	103,983	103,5388	1,0551	207,52	29,26	132,80	155,753	51,7694	81,028	51,769	1,587	0,528	0,826	0,528
4	142960	6350	220	8861	115,0168	1,17202119	0,205	20,8941	190,3515	10,582	10,58%	75,335	0,768	-0,380	-0,033737	104,983	104,3537	1,0634	209,34	29,65	134,00	157,160	52,1768	81,825	52,177	1,601	0,532	0,834	0,532
4	142970	6360	219	8848	115,0168	1,17202119	0,202	20,5576	190,2905	10,5986	10,60%	75,274	0,767	-0,387	-0,032801	103,983	102,6730	1,0462	206,66	28,71	131,38	155,320	51,3365	80,046	51,337	1,583	0,523	0,816	0,523
4	142980	6370	220	8837	115,0168	1,17202119	0,213	21,6997	189,1305	10,6153	10,62%	74,114	0,755	-0,377	-0,031911	104,983	108,3771	1,1044	213,36	30,87	139,25	159,172	54,1885	85,058	54,189	1,622	0,552	0,867	0,552
4	142990	6380	220	8824	115,0168	1,17202119	0,204	20,8125	189,3747	10,6303	10,63%	74,358	0,758	-0,391	-0,031152	104,983	103,9462	1,0592	208,93	30,63	134,57	156,956	51,9731	82,598	51,973	1,599	0,530	0,842	0,530
4	143000	6390	220	8818	115,0168	1,17202119	0,207	21,0674	189,4968	10,6488	10,65%	74,480	0,759	-0,385	-0,030263	104,983	105,2195	1,0722	210,20	30,50	135,72	157,593	52,6097	83,113	52,610	1,606	0,536	0,847	0,536
4	143010	6400	220	8805	115,0168	1,17202119	0,202	20,5984	189,3137	10,6655	10,67%	74,297	0,757	-0,396	-0,029504	104,983	106,093	1,0483	207,86	30,69	133,56	156,422	51,4384	82,125	51,438	1,594	0,524	0,837	0,524
4	143020	6410	220	8793	115,0168	1,17202119	0,207	21,1082	188,8863	10,6821	10,68%	73,870	0,753	-0,390	-0,028786	104,983	105,4232	1,0743	210,41	31,11	136,54	157,695	52,7116	83,825	52,712	1,607	0,537	0,854	0,537
4	143030	6420	220	8785	115,0168	1,17202119	0,211	21,4855	189,8021	10,6986	10,70%	74,785	0,762	-0,375	-0,028106	104,983	107,3076	1,0935	212,29	30,20	137,51	158,637	53,6538	83,852	53,654	1,617	0,547	0,854	0,547
4	143040	6430	220	8783	115,0168	1,17202119	0,205	20,9349	188,52	10,7155	10,72%	73,503	0,749	-0,397	-0,027442	104,983	104,5574	1,0654	209,54	31,48	136,04	157,262	52,2787	83,759	52,279	1,602	0,533	0,854	0,533
4	143050	6440	219	8766	115,0168	1,17202119	0,211	21,4855	189,3747	10,7321	10,73%	74,358	0,758	-0,379	-0,026820	103,983	107,3076	1,0935	211,29	29,63	136,93	157,637	53,6538	83,279	53,654	1,606	0,547	0,849	0,547
4	143060	6450	219	8754	115,0168	1,17202119	0,210	21,3632	190,5347	10,7488	10,75%	75,518	0,770	-0,370	-0,026222	103,983	106,6964	1,0872	210,68	28,47	135,16	157,331	53,3482	81,814	53,348	1,603	0,544	0,834	0,544
4	143070	6460	221	8748	115,0168	1,17202119	0,204	20,8125	189,741	10,7654	10,77%	74,724	0,761	-0,388	-0,025653	105,983	103,9462	1,0592	209,93	31,26	135,21	157,956	51,9731	83,232	51,973	1,610	0,530	0,848	0,530
4	143080	6470	220	8744	115,0168	1,17202119	0,213	21,6997	189,1305	10,782	10,78%	74,114	0,755	-0,377	-0,025109	104,983	108,3771	1,1044	213,36	30,87	139,25	159,172	54,1885	85,058	54,189	1,622	0,552	0,867	0,552
4	143090	6480	220	8736	115,0168	1,17202119	0,207	21,1490	189,3747	10,7986	10,80%	74,358	0,758	-0,385	-0,024587	104,983	105,6269	1,0763	210,61	30,63	136,25	157,797	52,8134	83,439	52,813	1,608	0,538	0,850	0,538
4	143100	6490	220	8725	115,0168	1,17202119	0,199	20,2619	189,3747	10,8154	10,82%	74,358	0,758	-0,402	-0,024080	104,983	101,1961	1,0312	206,18	29,63	131,82	155,581	50,5980	81,223	50,598	1,585	0,516	0,826	0,516
4	143110	6500	220	8719	115,0168	1,17202119	0,210	21,4040	189,3137	10,832	10,83%	74,297	0,757	-0,381	-0,023600	104,983	106,9001	1,0893	211,88	30,69	137,59	158,433	53,4501	84,136	53,450	1,614	0,545	0,857	0,545
4	143120	6510	220	8708	115,0168	1,17202119	0,216	21,9954	190,2905	10,8486	10,85%	75,274	0,767	-0,362	-0,023138	104,983	109,8540	1,1194	214,84	29,71	139,59	159,910	54,9270	84,367	54,927	1,629	0,560	0,862	0,560
4	143130	6520	220	8701	115,0168	1,17202119	0,210	21,4040	189,8021	10,8654	10,87%	74,785	0,762	-0,376	-0,022689	104,983	106,9001	1,0893	211,88	30,20	137,10	158,433	53,4501	83,648	53,450	1,614	0,545	0,852	0,545
4	143140	6530	220	8684	115,0168	1,17202119	0,216	22,0362	189,9242	10,8821	10,88%	74,907	0,763	-0,364	-0,022259	104,983	110,0577	1,1215	215,04	30,08	140,13	160,012	55,0289	85,105	55,029	1,631	0,561	0,867	0,561
4	143150	6540	220	8671	115,0168	1,17202119	0,215	21,8730	189,3747	10,8988	10,90%	74,358	0,758	-0,372	-0,021846	104,983	109,2429	1,1132	214,23	30,63	139,87	159,605	54,6214	85,247	54,621	1,626	0,557	0,869	0,557
4	143160	6550	220	8665	115,0168	1,17202119	0,208	21,2306	189,9852	10,9155	10,92%	74,968	0,764	-0,378	-0,021447	104,983	106,0343	1,0805	211,02	30,01	136,05	158,000	53,0172	83,032	53,017	1,610	0,540	0,846	0,540
4	143170	6560	220	8652	115,0168	1,17202119	0,212	21,5773	190,2294	10,9321	10,93%	75,213	0,766	-0,369	-0,021065	104,983	107,7659	1,0981	212,75	29,77	137,54	158,866	53,8830	83,654	53,883	1,619	0,549	0,852	0,549
4	143180	6570	220	8643	115,0168	1,17202119	0,210	21,3632	190,1073	10,9486	10,95%	75,091	0,765	-0,374	-0,020699	104,983	106,6964	1,0872	211,68	29,89	136,59	158,331	53,3482	83,241	53,348	1,613	0,544	0,848	0,544
4	143190	6580	220	8639	115,0168	1,17202119	0,211	21,5263	190,7178	10,9655	10,97%	75,701	0,771	-0,366	-0,020337	104,983	107,5113	1,0955	212,49	29,28	136,79	158,739	53,7556	83,038	53,756	1,618	0,548	0,846	0,548
4	143200	6590	220	8626	115,0168	1,17202119	0,207	21,1082	191,6335	10,																			

4	143880	7270	220	8001	115,0168	1,17202119	0,215	21,8730	187,9706	12,1154	12,12%	72,954	0,743	-0,385	-0,009282	104,983	109,2429	1,1132	214,23	32,03	141,27	159,605	54,6214	86,651	54,621	1,626	0,557	0,883	0,557
4	143890	7280	219	7987	115,0168	1,17202119	0,212	21,6181	187,7264	12,1304	12,13%	72,710	0,741	-0,392	-0,009217	103,983	109,9696	1,1002	211,95	31,27	139,24	157,968	53,9848	85,258	53,985	1,610	0,550	0,869	0,550
4	143900	7290	220	7979	115,0168	1,17202119	0,211	21,5263	187,6653	12,1488	12,15%	72,649	0,740	-0,394	-0,009138	104,983	107,5113	1,0955	212,49	32,33	139,85	158,739	53,7556	86,090	53,756	1,618	0,548	0,877	0,548
4	143910	7300	220	7974	115,0168	1,17202119	0,213	21,6997	187,9095	12,1654	12,17%	72,893	0,743	-0,389	-0,009068	104,983	108,3771	1,1044	213,36	32,09	140,47	159,172	54,1885	86,279	54,189	1,622	0,552	0,879	0,552
4	143920	7310	220	7966	115,0168	1,17202119	0,212	21,5773	187,4822	12,182	12,18%	72,465	0,738	-0,395	-0,008999	104,983	107,7659	1,0981	212,75	32,52	140,28	158,866	53,8830	86,401	53,883	1,619	0,549	0,880	0,549
4	143930	7320	220	7955	115,0168	1,17202119	0,210	21,4040	187,9706	12,1986	12,20%	72,954	0,743	-0,393	-0,008931	104,983	106,9001	1,0893	211,88	32,03	138,93	158,433	53,4501	85,479	53,450	1,614	0,545	0,871	0,545
4	143940	7330	220	7947	115,0168	1,17202119	0,212	21,6181	187,5433	12,2154	12,22%	72,527	0,739	-0,394	-0,008863	104,983	107,9696	1,1002	212,95	32,46	140,43	158,968	53,9848	86,442	53,985	1,620	0,550	0,881	0,550
4	143950	7340	220	7938	115,0168	1,17202119	0,218	22,2503	187,4822	12,2321	12,23%	72,465	0,738	-0,383	-0,008797	104,983	111,1272	1,1324	216,11	32,52	143,65	160,547	55,5636	88,081	55,564	1,636	0,566	0,898	0,566
4	143960	7350	219	7926	115,0168	1,17202119	0,213	21,6997	187,3601	12,2488	12,25%	72,343	0,737	-0,394	-0,008731	103,983	108,3771	1,1044	212,36	31,64	140,02	158,172	54,1885	85,828	54,189	1,612	0,552	0,875	0,552
4	143970	7360	220	7915	115,0168	1,17202119	0,213	21,6997	187,4822	12,2654	12,27%	72,465	0,738	-0,393	-0,008667	104,983	108,3771	1,1044	213,36	32,52	140,89	159,172	54,1885	86,706	54,189	1,622	0,552	0,884	0,552
4	143980	7370	220	7902	115,0168	1,17202119	0,215	21,9546	187,238	12,2821	12,28%	72,221	0,736	-0,390	-0,008604	104,983	109,6503	1,1173	214,63	32,76	142,41	159,808	54,8251	87,587	54,825	1,628	0,559	0,893	0,559
4	143990	7380	220	7907	115,0168	1,17202119	0,216	21,9954	187,4822	12,2986	12,30%	72,465	0,738	-0,387	-0,008542	104,983	109,8540	1,1194	214,84	32,52	142,37	159,910	54,9270	87,445	54,927	1,629	0,560	0,891	0,560
4	144000	7390	220	7898	115,0168	1,17202119	0,229	23,3108	187,0549	12,3155	12,32%	72,038	0,734	-0,369	-0,008480	104,983	116,4239	1,1864	221,41	32,95	149,37	163,195	58,2119	91,157	58,212	1,663	0,593	0,929	0,593
4	144010	7400	220	7892	115,0168	1,17202119	0,216	22,0362	187,0549	12,332	12,33%	72,038	0,734	-0,391	-0,008420	104,983	110,0577	1,1215	215,04	32,95	143,00	160,012	55,0289	87,974	55,029	1,631	0,561	0,896	0,561
4	144020	7410	219	7877	115,0168	1,17202119	0,245	24,9628	187,4212	12,3488	12,35%	72,404	0,738	-0,342	-0,008360	103,983	124,6744	1,2704	228,66	31,58	156,25	166,320	62,3372	93,916	62,337	1,695	0,635	0,957	0,635
4	144030	7420	220	7862	115,0168	1,17202119	0,219	22,911	187,0549	12,3654	12,37%	72,038	0,734	-0,386	-0,008301	104,983	111,3310	1,1345	216,31	32,95	144,28	160,649	55,6655	88,611	55,665	1,637	0,567	0,903	0,567
4	144040	7430	220	7844	115,0168	1,17202119	0,215	21,8730	187,4212	12,382	12,38%	72,404	0,738	-0,390	-0,008243	104,983	109,2429	1,1132	214,23	32,58	141,82	159,605	54,6214	87,200	54,621	1,626	0,557	0,889	0,557
4	144050	7440	220	7841	115,0168	1,17202119	0,217	22,1687	186,9328	12,3986	12,40%	71,916	0,733	-0,389	-0,008186	104,983	110,7198	1,1282	215,70	33,07	143,79	160,343	55,3599	88,427	55,360	1,634	0,564	0,901	0,564
4	144060	7450	220	7831	115,0168	1,17202119	0,215	21,8730	187,299	12,4154	12,42%	72,282	0,737	-0,391	-0,008129	104,983	109,2429	1,1132	214,23	32,70	141,94	159,605	54,6214	87,322	54,621	1,626	0,557	0,890	0,557
4	144070	7460	220	7820	115,0168	1,17202119	0,218	22,2503	186,9328	12,4321	12,43%	71,916	0,733	-0,388	-0,008073	104,983	111,1272	1,1324	216,11	33,07	144,19	160,547	55,5636	88,631	55,564	1,636	0,566	0,903	0,566
4	144080	7470	221	7814	115,0168	1,17202119	0,213	21,7405	186,9328	12,4486	12,45%	71,916	0,733	-0,397	-0,008019	105,983	108,5808	1,1064	214,56	34,07	142,65	160,274	54,2904	88,358	54,290	1,633	0,563	0,900	0,563
4	144090	7480	220	7806	115,0168	1,17202119	0,219	22,2911	187,0549	12,4638	12,46%	72,038	0,734	-0,386	-0,007969	104,983	111,3310	1,1345	216,31	32,95	144,28	160,649	55,6655	88,611	55,665	1,637	0,567	0,903	0,567
4	144100	7490	220	7789	115,0168	1,17202119	0,213	21,6997	186,9328	12,4821	12,48%	71,916	0,733	-0,398	-0,007911	104,983	108,3771	1,1044	213,36	33,07	141,44	159,172	54,1885	87,256	54,189	1,622	0,552	0,889	0,552
4	144110	7500	220	7785	115,0168	1,17202119	0,220	22,4645	186,9328	12,497	12,50%	71,916	0,733	-0,384	-0,007863	104,983	112,1967	1,1433	217,18	33,07	145,26	161,082	56,0984	89,166	56,098	1,641	0,572	0,909	0,572
4	144120	7510	220	7775	115,0168	1,17202119	0,216	22,0362	187,238	12,5154	12,52%	72,221	0,736	-0,389	-0,007806	104,983	110,0577	1,1215	215,04	32,76	142,82	160,012	55,0289	87,791	55,029	1,631	0,561	0,895	0,561
4	144130	7520	219	7766	115,0168	1,17202119	0,217	22,1687	187,4212	12,5304	12,53%	72,404	0,738	-0,385	-0,007750	103,983	110,7198	1,1282	214,70	31,58	142,30	159,343	55,3599	86,939	55,360	1,624	0,564	0,886	0,564
4	144140	7530	220	7756	115,0168	1,17202119	0,214	21,7812	186,9328	12,5486	12,55%	71,916	0,733	-0,396	-0,007704	104,983	108,7845	1,1085	213,77	33,07	141,85	159,375	54,3922	87,459	54,392	1,624	0,564	0,891	0,564
4	144150	7540	220	7750	115,0168	1,17202119	0,213	21,6997	187,299	12,5636	12,56%	72,282	0,737	-0,394	-0,007659	104,983	108,3771	1,1044	213,36	32,70	141,08	159,172	54,1885	86,890	54,189	1,622	0,562	0,895	0,562
4	144160	7550	219	7737	115,0168	1,17202119	0,215	21,9138	187,0549	12,5821	12,58%	72,038	0,734	-0,393	-0,007604	103,983	109,4466	1,1153	213,43	31,95	141,39	158,706	54,7233	86,668	54,723	1,617	0,558	0,883	0,558
4	144170	7560	220	7728	115,0168	1,17202119	0,215	21,9546	187,1769	12,5988	12,60%	72,160	0,735	-0,391	-0,007555	104,983	109,6503	1,1173	214,63	32,82	142,47	159,808	54,8251	87,648	54,825	1,628	0,559	0,893	0,559
4	144180	7570	220	7720	115,0168	1,17202119	0,217	22,0872	186,9328	12,6154	12,62%	71,916	0,733	-0,391	-0,007507	104,983	110,3124	1,1241	215,30	33,07	143,38	160,139	55,1562	88,223	55,156	1,632	0,562	0,899	0,562
4	144190	7580	220	7715	115,0168	1,17202119	0,216	22,0362	186,8717	12,632	12,63%	71,855	0,732	-0,392	-0,007460	104,983	110,0577	1,1215	215,04	33,13	143,19	160,012	55,0289	88,157	55,029	1,631	0,561	0,898	0,561
4	144200	7590	220	7702	115,0168	1,17202119	0,216	21,9954	187,1159	12,6486	12,65%	72,099	0,735	-0,391	-0,007413	104,983	109,8540	1,1194	214,84	32,88	142,74	159,910	54,9270	87,811	54,927	1,629	0,560	0,895	0,560
4	144210	7600	220	7697	115,0168	1,17202119	0,219	22,2911	186,6886	12,6636	12,67%	71,672	0,730	-0,389	-0,007372	104,983	111,3310	1,1345	216,31	33,31	144,64	160,649	55,6655	88,977	55,665	1,637	0,567	0,907	0,567
4	144220	7610	220	7690	115,0168	1,17202119	0,217	22,1687	186,6886	12,682	12,68%	71,672	0,730	-0,391	-0,007321	104,983	110,7198	1,1282	215,70	33,31	144,03	160,343	55,3599	88,671	55,360	1,634	0,564	0,904	0,564
4	144230	7620	220	7683	115,0168	1,17202119	0,221	22,5053	186,6886	12,6986	12,70%	71,672	0,730	-0,386	-0,007276	104,983	112,4005	1,1454	217,38	33,31	145,71	161,183	56,2002	89,512	56,200	1,642	0,573	0,912	0,573
4	144240	7630	220	7667	115,0168	1,17202119	0,220	22,3829	186,5665	12,7154	12,72%	71,550	0,729	-0,389	-0,007231	104,983	111,7893	1,1391	216,77	33,43	145,22	160,878	55,8947	89,328	55,895	1,639	0,570	0,910	0,570
4	144250	7640	220	7658	115,0168	1,17202119	0,216	21,9954	186,7496																				

4	144930	8320	220	7035	115,0168	1,17202119	0,225	22,9743	184,735	13,8655	13,87%	69,718	0,710	-0,395	-0,005080	104,983	114,7432	1,1692	219,73	35,27	150,01	162,355	57,3716	92,637	57,372	1,654	0,585	0,944	0,585
4	144940	8330	220	7031	115,0168	1,17202119	0,227	23,1885	185,1013	13,8821	13,88%	70,085	0,714	-0,388	-0,005058	104,983	115,8127	1,1801	220,80	34,99	150,01	162,890	57,3716	92,805	57,906	1,660	0,590	0,946	0,590
4	144950	8340	219	7019	115,0168	1,17202119	0,228	23,2700	184,9181	13,9888	13,90%	69,901	0,712	-0,388	-0,005036	103,983	116,2201	1,1843	220,20	34,08	150,30	162,093	58,1101	92,192	58,110	1,652	0,592	0,939	0,592
4	144960	8350	220	7008	115,0168	1,17202119	0,232	23,6473	185,1623	13,9154	13,92%	70,146	0,715	-0,380	-0,005015	104,983	118,1045	1,2035	223,09	34,84	152,94	164,035	59,0523	93,890	59,052	1,672	0,602	0,957	0,602
4	144970	8360	220	7002	115,0168	1,17202119	0,229	23,3108	185,4676	13,932	13,93%	70,451	0,718	-0,383	-0,004994	104,983	116,4239	1,1864	221,41	34,53	150,96	163,195	58,2119	92,744	58,212	1,663	0,593	0,945	0,593
4	144980	8370	220	6992	115,0168	1,17202119	0,229	23,3516	184,9181	13,9488	13,95%	69,901	0,712	-0,387	-0,004972	104,983	116,6276	1,1884	221,61	35,08	151,71	163,297	58,3138	93,396	58,314	1,664	0,594	0,952	0,594
4	144990	8380	221	6984	115,0168	1,17202119	0,229	23,3924	185,1013	13,9654	13,97%	70,085	0,714	-0,385	-0,004952	105,983	116,8313	1,1905	222,81	35,90	152,73	164,399	58,4156	94,314	58,416	1,675	0,595	0,961	0,595
4	145000	8390	220	6972	115,0168	1,17202119	0,225	22,9335	185,1013	13,9805	13,98%	70,085	0,714	-0,392	-0,004933	104,983	114,5395	1,1672	219,52	34,90	149,44	162,253	57,2697	92,168	57,270	1,653	0,584	0,939	0,584
4	145010	8400	220	6959	115,0168	1,17202119	0,222	22,6786	185,1013	13,9988	14,00%	70,085	0,714	-0,397	-0,004910	104,983	113,2663	1,1542	218,25	34,90	148,16	161,616	56,6331	91,532	56,633	1,647	0,577	0,933	0,577
4	145020	8410	220	6953	115,0168	1,17202119	0,227	23,1885	185,4065	14,0138	14,01%	70,390	0,717	-0,385	-0,004892	104,983	115,8127	1,1801	220,80	34,59	150,41	162,890	57,9064	92,500	57,906	1,660	0,590	0,943	0,590
4	145030	8420	220	6940	115,0168	1,17202119	0,226	23,0559	185,0402	14,032	14,03%	70,023	0,714	-0,391	-0,004870	104,983	115,1506	1,1734	220,13	34,96	150,11	162,559	57,5753	92,535	57,575	1,656	0,587	0,943	0,587
4	145040	8430	220	6936	115,0168	1,17202119	0,225	22,9743	185,3455	14,0489	14,05%	70,329	0,717	-0,389	-0,004849	104,983	114,7432	1,1692	219,73	34,65	149,40	162,355	57,3716	92,026	57,372	1,654	0,585	0,938	0,585
4	145050	8440	220	6922	115,0168	1,17202119	0,226	23,0151	185,6507	14,0654	14,07%	70,634	0,720	-0,386	-0,004830	104,983	114,9469	1,1713	219,93	34,35	149,30	162,457	57,4735	91,823	57,473	1,655	0,586	0,936	0,586
4	145060	8450	220	6913	115,0168	1,17202119	0,221	22,5053	185,1013	14,082	14,08%	70,085	0,714	-0,400	-0,004810	104,983	112,4005	1,1454	217,38	34,90	147,30	161,183	56,2002	91,099	56,200	1,642	0,573	0,928	0,573
4	145070	8460	220	6900	115,0168	1,17202119	0,225	22,9743	185,4065	14,0988	14,10%	70,390	0,717	-0,389	-0,004790	104,983	114,7432	1,1692	219,73	34,59	149,34	162,355	57,3716	91,965	57,372	1,654	0,583	0,937	0,583
4	145080	8470	220	6891	115,0168	1,17202119	0,230	23,4434	185,7118	14,1154	14,12%	70,695	0,720	-0,379	-0,004771	104,983	117,0859	1,1931	222,07	34,29	151,37	163,526	58,5430	92,831	58,543	1,666	0,597	0,946	0,597
4	145090	8480	220	6884	115,0168	1,17202119	0,231	23,5250	185,2844	14,132	14,13%	70,268	0,716	-0,381	-0,004752	104,983	117,4934	1,1973	222,48	34,72	152,21	163,730	58,7467	93,462	58,747	1,668	0,599	0,952	0,599
4	145100	8490	219	6878	115,0168	1,17202119	0,232	23,6066	185,7118	14,1489	14,15%	70,695	0,720	-0,376	-0,004733	103,983	117,9008	1,2014	221,88	33,29	151,19	162,934	58,9504	92,239	58,950	1,660	0,601	0,940	0,601
4	145110	8500	220	6873	115,0168	1,17202119	0,227	23,0967	185,2234	14,1655	14,17%	70,207	0,715	-0,388	-0,004714	104,983	115,3543	1,1755	220,34	34,78	150,13	162,660	57,6772	92,454	57,677	1,658	0,588	0,942	0,588
4	145120	8510	219	6857	115,0168	1,17202119	0,229	23,3516	184,9792	14,1821	14,18%	69,962	0,713	-0,386	-0,004695	103,983	116,6276	1,1884	220,61	34,02	150,65	162,297	58,3138	92,335	58,314	1,654	0,594	0,941	0,594
4	145130	8520	220	6850	115,0168	1,17202119	0,227	23,1885	184,735	14,1971	14,20%	69,718	0,710	-0,391	-0,004678	104,983	115,8127	1,1801	220,80	35,27	151,08	162,890	57,9064	93,171	57,906	1,660	0,590	0,949	0,590
4	145140	8530	220	6839	115,0168	1,17202119	0,227	23,1375	184,9792	14,2155	14,22%	69,962	0,713	-0,390	-0,004658	104,983	115,5581	1,1775	220,54	35,02	150,58	162,762	57,7790	92,800	57,779	1,659	0,589	0,946	0,589
4	145150	8540	220	6834	115,0168	1,17202119	0,224	22,8418	185,2234	14,2304	14,23%	70,207	0,715	-0,393	-0,004641	104,983	114,0811	1,1625	219,06	34,78	148,86	162,024	57,0406	91,817	57,041	1,651	0,581	0,936	0,581
4	145160	8550	220	6822	115,0168	1,17202119	0,228	23,2700	185,2234	14,2488	14,25%	70,207	0,715	-0,386	-0,004621	104,983	116,2201	1,1843	221,20	34,78	151,00	163,093	58,1101	92,887	58,110	1,662	0,592	0,947	0,592
4	145170	8560	220	6813	115,0168	1,17202119	0,225	22,9743	185,7728	14,2654	14,27%	70,756	0,721	-0,386	-0,004603	104,983	114,7432	1,1692	219,73	33,23	148,97	162,355	57,3716	91,599	57,372	1,654	0,585	0,933	0,585
4	145180	8570	220	6811	115,0168	1,17202119	0,226	23,0559	184,6739	14,282	14,28%	69,657	0,710	-0,394	-0,004585	104,983	115,1506	1,1734	220,13	35,33	150,48	162,559	57,5753	92,901	57,575	1,656	0,587	0,947	0,587
4	145190	8580	220	6809	115,0168	1,17202119	0,228	23,2700	184,9181	14,2988	14,30%	69,901	0,712	-0,388	-0,004568	104,983	116,2201	1,1843	221,20	35,08	151,30	163,093	58,1101	93,192	58,110	1,662	0,592	0,950	0,592
4	145200	8590	220	6800	115,0168	1,17202119	0,232	23,6473	184,9792	14,3124	14,32%	69,962	0,713	-0,381	-0,004550	104,983	118,1045	1,2035	223,09	35,02	153,13	164,035	59,0523	94,073	59,052	1,672	0,602	0,959	0,602
4	145210	8600	220	6790	115,0168	1,17202119	0,225	22,8927	185,5897	14,3321	14,33%	70,573	0,719	-0,389	-0,004532	104,983	114,3358	1,1651	219,32	34,41	148,75	162,151	57,1679	91,578	57,168	1,652	0,583	0,933	0,583
4	145220	8610	220	6784	115,0168	1,17202119	0,227	23,0967	184,4297	14,3488	14,35%	69,413	0,707	-0,395	-0,004515	104,983	115,3543	1,1755	220,34	35,57	150,92	162,660	57,6772	93,247	57,677	1,658	0,588	0,936	0,588
4	145230	8620	220	6775	115,0168	1,17202119	0,231	23,5250	184,1245	14,3654	14,37%	69,108	0,704	-0,391	-0,004498	104,983	117,4934	1,1973	222,48	35,88	153,37	163,730	58,7467	94,622	58,747	1,668	0,599	0,964	0,599
4	145240	8630	220	6763	115,0168	1,17202119	0,227	23,1885	184,796	14,3821	14,38%	69,779	0,711	-0,391	-0,004481	104,983	115,8127	1,1801	220,80	35,20	151,02	162,890	57,9064	93,110	57,906	1,660	0,590	0,949	0,590
4	145250	8640	220	6753	115,0168	1,17202119	0,230	23,4842	184,4908	14,3988	14,40%	69,474	0,708	-0,388	-0,004464	104,983	117,2897	1,1952	222,27	35,51	152,80	163,628	58,6448	94,154	58,645	1,667	0,598	0,959	0,598
4	145260	8650	220	6742	115,0168	1,17202119	0,229	23,3108	183,6361	14,4155	14,42%	68,619	0,699	-0,399	-0,004447	104,983	116,4239	1,1864	221,41	36,36	152,79	163,195	58,2119	94,576	58,212	1,663	0,593	0,964	0,593
4	145270	8660	220	6736	115,0168	1,17202119	0,233	23,7391	184,4297	14,432	14,43%	69,413	0,707	-0,385	-0,004430	104,983	118,5629	1,2082	223,55	35,57	154,13	164,265	59,2814	94,852	59,281	1,674	0,604	0,967	0,604
4	145280	8670	220	6723	115,0168	1,17202119	0,226	23,0559	184,735	14,4488	14,45%	69,718	0,710	-0,393	-0,004414	104,983	115,1506	1,1734	220,13	35,27	150,42	162,559	57,5753	92,840	57,575	1,656	0,587	0,946	0,587
4	145290	8680	220	6716	115,0168	1,17202119	0,233	23,7391	184,3687	14,4654	14,47%	69,352	0,707	-0,385	-0,004397	104,983	118,5629	1,2082	223,55	35,63	154,19	164,265	59,2814	94,913	59,281	1,674	0,604	0,967	0,604
4	145300	8690	220	6707	115,0168	1,17202119	0,229	23,3516	184,3076	14,4821	14,48%	69,291	0,706	-0															

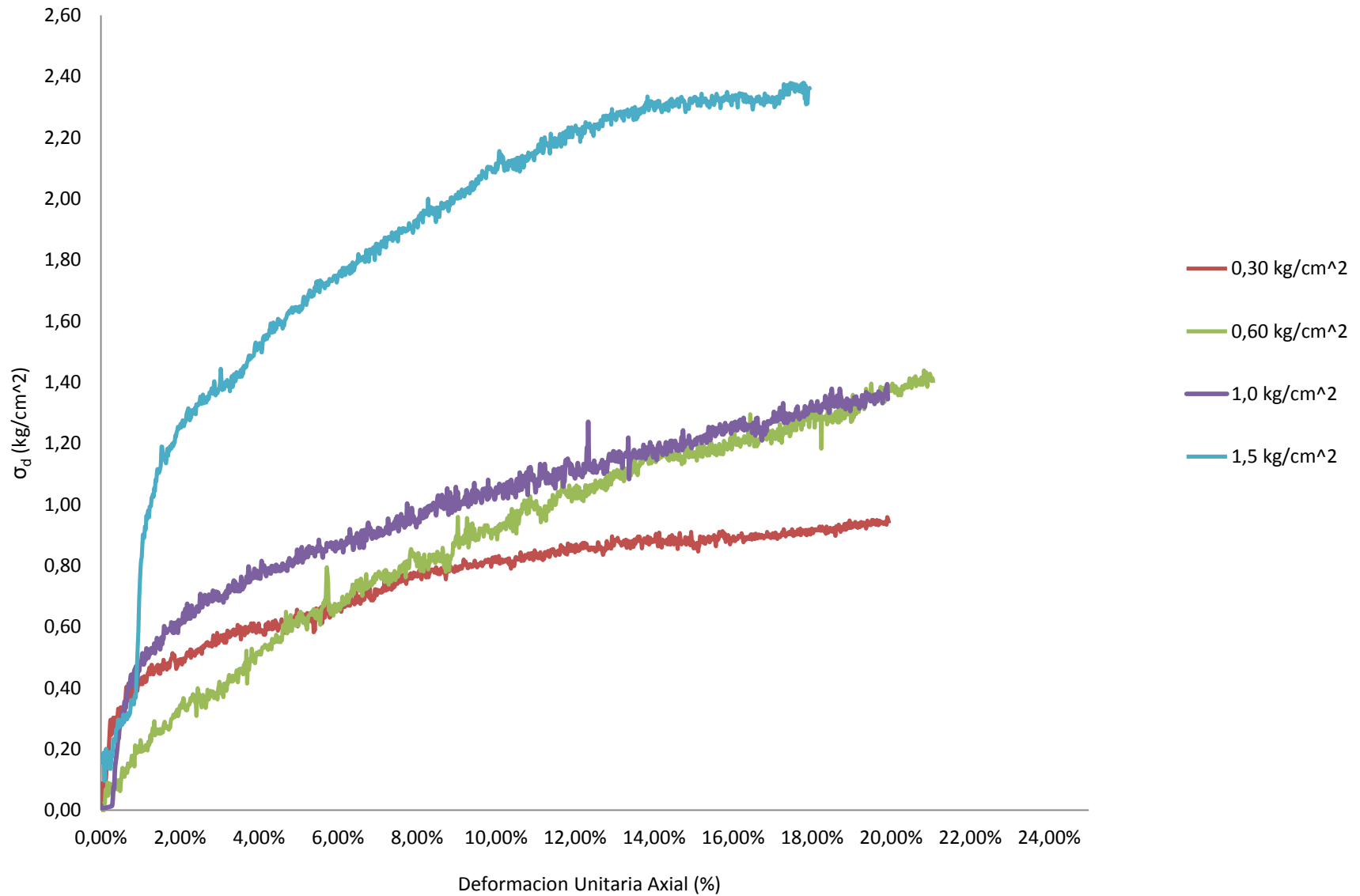
4	145980	9370	220	6085	115,0168	1,17202119	0,241	24,5447	182,8425	15,6155	15,62%	67,826	0,691	-0,385	-0,003497	104,983	122,5863	1,2492	227,57	37,16	159,74	166,276	61,2931	98,451	61,293	1,694	0,625	1,003	0,625
4	145990	9380	220	6081	115,0168	1,17202119	0,239	24,3306	182,4762	15,6321	15,63%	67,459	0,687	-0,391	-0,003486	104,983	121,5168	1,2383	226,50	37,52	159,04	165,742	60,7584	98,282	60,758	1,689	0,619	1,001	0,619
4	146000	9390	220	6079	115,0168	1,17202119	0,239	24,4121	182,4151	15,6488	15,65%	67,398	0,687	-0,391	-0,003476	104,983	121,9242	1,2424	226,91	37,58	159,51	165,945	60,9621	98,547	60,962	1,691	0,621	1,004	0,621
4	146010	9400	220	6067	115,0168	1,17202119	0,239	24,4121	182,3541	15,6655	15,67%	67,337	0,686	-0,391	-0,003466	104,983	121,9242	1,2424	226,91	37,65	159,57	165,945	60,9621	98,608	60,962	1,691	0,621	1,005	0,621
4	146020	9410	220	6057	115,0168	1,17202119	0,243	24,7996	182,7814	15,6821	15,68%	67,765	0,691	-0,381	-0,003456	104,983	123,8595	1,2621	228,84	37,22	161,08	166,913	61,9298	99,148	61,930	1,701	0,631	1,010	0,631
4	146030	9420	219	6046	115,0168	1,17202119	0,241	24,5447	183,0867	15,6988	15,70%	68,070	0,694	-0,383	-0,003445	103,983	122,5863	1,2492	226,57	35,91	158,50	165,276	61,2931	97,206	61,293	1,684	0,625	0,991	0,625
4	146040	9430	220	6039	115,0168	1,17202119	0,242	24,6263	183,0867	15,7154	15,72%	68,070	0,694	-0,382	-0,003435	104,983	122,9937	1,2533	227,98	36,91	159,91	165,480	61,4969	98,410	61,497	1,696	0,627	1,003	0,627
4	146050	9440	219	6029	115,0168	1,17202119	0,237	24,1572	182,5372	15,7323	15,73%	67,520	0,688	-0,394	-0,003425	103,983	120,6510	1,2294	224,63	36,46	157,11	164,309	60,3255	96,788	60,325	1,674	0,615	0,986	0,615
4	146060	9450	220	6020	115,0168	1,17202119	0,240	24,4937	182,5372	15,7488	15,75%	67,520	0,688	-0,388	-0,003415	104,983	122,3316	1,2466	227,31	37,46	159,79	166,149	61,1658	98,629	61,166	1,693	0,623	1,005	0,623
4	146070	9460	220	6015	115,0168	1,17202119	0,237	24,1572	183,0256	15,7655	15,77%	68,009	0,693	-0,390	-0,003406	104,983	120,6510	1,2294	225,63	36,97	157,63	165,309	60,3255	97,300	60,325	1,684	0,615	0,991	0,615
4	146080	9470	220	5997	115,0168	1,17202119	0,237	24,1980	182,4762	15,7804	15,78%	67,459	0,687	-0,394	-0,003397	104,983	120,8547	1,2315	225,84	37,52	158,38	165,411	60,4273	97,951	60,427	1,686	0,616	0,998	0,616
4	146090	9480	220	5990	115,0168	1,17202119	0,239	24,3713	182,7814	15,7989	15,80%	67,765	0,691	-0,388	-0,003386	104,983	121,7205	1,2403	226,70	37,22	158,94	165,843	60,8602	98,079	60,860	1,690	0,620	0,999	0,620
4	146100	9490	220	5985	115,0168	1,17202119	0,244	24,8812	182,5372	15,8138	15,81%	67,520	0,688	-0,382	-0,003377	104,983	124,2669	1,2663	229,25	37,46	161,73	167,117	62,1335	99,596	62,133	1,703	0,633	1,015	0,633
4	146110	9500	219	5964	115,0168	1,17202119	0,239	24,3306	182,6593	15,8323	15,83%	67,643	0,689	-0,390	-0,003367	103,983	121,5168	1,2383	225,50	36,34	157,86	164,742	60,7584	97,099	60,758	1,679	0,619	0,989	0,619
4	146120	9510	220	5958	115,0168	1,17202119	0,241	24,5855	182,3541	15,8473	15,85%	67,337	0,686	-0,388	-0,003358	104,983	122,7900	1,2512	227,77	37,65	160,44	166,378	61,3950	99,041	61,395	1,695	0,626	1,009	0,626
4	146130	9520	220	5955	115,0168	1,17202119	0,242	24,6671	182,0488	15,8655	15,87%	67,032	0,683	-0,389	-0,003348	104,983	123,1974	1,2554	228,18	37,95	161,15	166,582	61,5987	99,550	61,599	1,697	0,628	1,014	0,628
4	146140	9530	220	5945	115,0168	1,17202119	0,241	24,5855	182,232	15,8805	15,88%	67,215	0,685	-0,389	-0,003339	104,983	122,7900	1,2512	227,77	37,77	160,56	166,378	61,3950	99,163	61,395	1,695	0,626	1,010	0,626
4	146150	9540	219	5930	115,0168	1,17202119	0,241	24,5447	182,7204	15,8988	15,90%	67,704	0,690	-0,386	-0,003329	103,983	122,5863	1,2492	226,57	36,28	158,87	165,276	61,2931	97,573	61,293	1,684	0,625	0,994	0,625
4	146160	9550	220	5924	115,0168	1,17202119	0,241	24,5855	182,1709	15,9139	15,91%	67,154	0,684	-0,390	-0,003320	104,983	122,7900	1,2512	227,77	37,83	160,62	166,378	61,3950	99,224	61,395	1,695	0,626	1,011	0,626
4	146170	9560	220	5919	115,0168	1,17202119	0,241	24,5855	182,1099	15,9321	15,93%	67,093	0,684	-0,390	-0,003310	104,983	122,7900	1,2512	227,77	37,89	160,68	166,378	61,3950	99,285	61,395	1,695	0,626	1,012	0,626
4	146180	9570	220	5911	115,0168	1,17202119	0,243	24,7486	182,5983	15,9489	15,95%	67,582	0,689	-0,384	-0,003301	104,983	123,6049	1,2595	228,59	37,80	161,01	166,786	61,8024	99,204	61,802	1,700	0,630	1,011	0,630
4	146190	9580	220	5897	115,0168	1,17202119	0,237	24,1980	182,5983	15,9655	15,97%	67,582	0,689	-0,392	-0,003291	104,983	120,8547	1,2315	225,84	37,40	158,26	165,411	60,4273	97,829	60,427	1,686	0,616	0,997	0,616
4	146200	9590	219	5892	115,0168	1,17202119	0,244	24,8812	182,5372	15,9821	15,98%	67,520	0,688	-0,382	-0,003282	103,983	124,2669	1,2663	228,25	36,46	160,73	166,117	62,1335	98,596	62,133	1,693	0,633	1,005	0,633
4	146210	9600	220	5888	115,0168	1,17202119	0,241	24,5447	183,1477	15,9989	16,00%	68,131	0,694	-0,382	-0,003273	104,983	122,5863	1,2492	227,57	36,85	159,44	166,276	61,2931	98,145	61,293	1,694	0,625	1,000	0,625
4	146220	9610	220	5879	115,0168	1,17202119	0,239	24,4121	182,4762	16,0154	16,02%	67,459	0,687	-0,390	-0,003264	104,983	121,9242	1,2424	226,91	37,52	159,45	165,945	60,9621	98,486	60,962	1,691	0,621	1,004	0,621
4	146230	9620	220	5869	115,0168	1,17202119	0,241	24,5855	182,4762	16,0304	16,03%	67,459	0,687	-0,387	-0,003256	104,983	122,7900	1,2512	227,77	37,52	160,31	166,378	61,3950	98,919	61,395	1,695	0,626	1,008	0,626
4	146240	9630	220	5858	115,0168	1,17202119	0,243	24,7486	182,5983	16,0488	16,05%	67,582	0,689	-0,384	-0,003246	104,983	123,6049	1,2595	228,59	37,40	161,01	166,786	61,8024	99,204	61,802	1,700	0,630	1,011	0,630
4	146250	9640	220	5848	115,0168	1,17202119	0,245	24,9628	182,0488	16,0639	16,06%	67,032	0,683	-0,385	-0,003238	104,983	124,6744	1,2704	229,66	37,95	162,63	162,3372	60,1288	62,3372	61,802	1,705	0,635	1,022	0,635
4	146260	9650	220	5843	115,0168	1,17202119	0,242	24,7078	181,6825	16,0823	16,08%	66,666	0,679	-0,392	-0,003228	104,983	123,4011	1,2575	228,38	38,32	161,72	166,684	61,7006	100,018	61,701	1,699	0,629	1,019	0,629
4	146270	9660	220	5830	115,0168	1,17202119	0,240	24,4529	181,9267	16,0988	16,10%	66,910	0,682	-0,394	-0,003219	104,983	122,1279	1,2445	227,11	38,07	162,00	166,047	61,0640	99,137	61,064	1,692	0,622	1,010	0,622
4	146280	9670	220	5820	115,0168	1,17202119	0,239	24,4121	181,7436	16,1154	16,12%	66,727	0,680	-0,396	-0,003211	104,983	121,9242	1,2424	226,91	38,26	160,18	165,945	60,9621	99,218	60,962	1,691	0,621	1,011	0,621
4	146290	9680	220	5806	115,0168	1,17202119	0,240	24,4937	181,4383	16,1323	16,13%	66,422	0,677	-0,397	-0,003202	104,983	122,3316	1,2466	227,31	38,56	160,89	166,149	61,1658	99,728	61,166	1,693	0,623	1,016	0,623
4	146300	9690	220	5804	115,0168	1,17202119	0,242	24,6671	181,9878	16,1488	16,15%	66,971	0,682	-0,390	-0,003193	104,983	123,1974	1,2554	228,18	38,01	161,21	166,582	61,5987	99,611	61,599	1,697	0,628	1,015	0,628
4	146310	9700	220	5801	115,0168	1,17202119	0,245	25,0036	181,4383	16,1655	16,17%	66,422	0,677	-0,389	-0,003185	104,983	124,8781	1,2725	229,86	38,56	163,44	162,4390	101,001	62,439	1,706	0,636	1,029	0,636	
4	146320	9710	220	5786	115,0168	1,17202119	0,244	24,9220	181,8657	16,1823	16,18%	66,849	0,681	-0,387	-0,003176	104,983	124,4707	1,2684	229,45	38,13	162,60	167,219	62,2353	100,370	62,235	1,704	0,634	1,023	0,634
4	146330	9720	220	5777	115,0168	1,17202119	0,246	25,0953	182,1709	16,1988	16,20%	67,154	0,684	-0,382	-0,003168	104,983	125,3364	1,2772	230,32	37,83	163,17	167,651	62,6682	100,497	62,668	1,708	0,639	1,024	0,639
4	146340	9730	220	5766	115,0168	1,17202119	0,243	24,7486	181,9267	16,2153	16,22%	66,910	0,682	-0,389	-0,003159	104,983	123,6049	1,2595	228,59	38,07	161,68	166,786	61,8024	99,876	61,802	1,700	0,630	1,018	0,630
4	146350	9740	220	5762	115,0168	1,17202119	0,243	24,7486	182,6593																				

4	147030	10420	220	5138	115,0168	1,17202119	0,248	25,2585	180,6447	17,3638	17,36%	65,628	0,669	-0,392	-0,002666	104,983	126,1513	1,2855	231,13	39,36	165,51	168,059	63,0757	102,431	63,076	1,713	0,643	1,044	0,643
4	147040	10430	220	5125	115,0168	1,17202119	0,244	24,8812	180,4615	17,3823	17,38%	65,445	0,667	-0,399	-0,002660	104,983	124,2669	1,2663	229,25	39,54	163,81	167,117	62,1335	101,672	62,133	1,703	0,633	1,036	0,633
4	147050	10440	220	5117	115,0168	1,17202119	0,248	25,2585	181,0110	17,3988	17,40%	65,994	0,672	-0,389	-0,002654	104,983	126,1513	1,2855	231,13	38,99	165,14	168,059	63,0757	102,065	63,076	1,713	0,643	1,040	0,643
4	147060	10450	220	5116	115,0168	1,17202119	0,245	25,0036	180,4005	17,4155	17,42%	65,384	0,666	-0,397	-0,002648	104,983	124,8781	1,2725	229,86	39,60	164,48	167,422	62,4039	102,039	62,439	1,706	0,636	1,040	0,636
4	147070	10460	220	5101	115,0168	1,17202119	0,250	25,4726	180,5226	17,4321	17,43%	65,506	0,668	-0,389	-0,002642	104,983	127,2208	1,2964	232,20	39,48	166,70	168,594	63,6104	103,088	63,610	1,718	0,648	1,050	0,648
4	147080	10470	220	5093	115,0168	1,17202119	0,249	25,3503	180,8278	17,4488	17,45%	65,811	0,671	-0,389	-0,002636	104,983	126,6097	1,2902	231,59	39,17	165,78	168,288	63,3048	102,477	63,305	1,715	0,645	1,044	0,645
4	147090	10480	219	5080	115,0168	1,17202119	0,248	25,2585	180,6447	17,4655	17,47%	65,628	0,669	-0,392	-0,002630	103,983	126,1513	1,2855	230,13	38,36	164,51	167,059	63,0757	101,431	63,076	1,702	0,643	1,034	0,643
4	147100	10490	220	5071	115,0168	1,17202119	0,249	25,4319	180,2784	17,4821	17,48%	65,262	0,665	-0,392	-0,002624	104,983	127,0171	1,2943	232,00	39,72	166,74	168,492	63,5086	103,230	63,509	1,717	0,647	1,052	0,647
4	147110	10500	220	5059	115,0168	1,17202119	0,247	25,1361	180,2784	17,4989	17,50%	65,262	0,665	-0,396	-0,002618	104,983	125,5402	1,2793	230,52	39,72	165,26	167,753	62,7701	102,492	62,770	1,709	0,640	1,044	0,640
4	147120	10510	219	5045	115,0168	1,17202119	0,247	25,1769	180,2173	17,5155	17,52%	65,201	0,664	-0,396	-0,002613	103,983	125,7439	1,2813	229,73	38,78	164,53	166,855	62,8719	101,655	62,872	1,700	0,641	1,036	0,641
4	147130	10520	220	5034	115,0168	1,17202119	0,246	25,0953	180,2784	17,5323	17,53%	65,262	0,665	-0,397	-0,002607	104,983	125,3364	1,2772	230,32	39,72	165,06	167,651	62,6682	102,390	62,668	1,708	0,639	1,043	0,639
4	147140	10530	220	5029	115,0168	1,17202119	0,249	25,4319	179,9731	17,5488	17,55%	64,956	0,662	-0,394	-0,002601	104,983	127,0171	1,2943	232,00	40,03	167,04	168,492	63,5086	103,535	63,509	1,717	0,647	1,055	0,647
4	147150	10540	220	5017	115,0168	1,17202119	0,248	25,2585	180,2173	17,5655	17,57%	65,201	0,664	-0,395	-0,002595	104,983	126,1513	1,2855	231,13	39,78	165,93	168,059	63,0757	102,858	63,076	1,713	0,643	1,048	0,643
4	147160	10550	220	5017	115,0168	1,17202119	0,250	25,5134	179,7289	17,5823	17,58%	64,712	0,659	-0,395	-0,002590	104,983	127,4245	1,2985	232,41	40,27	167,70	168,695	63,7123	103,983	63,712	1,719	0,649	1,060	0,649
4	147170	10560	220	4999	115,0168	1,17202119	0,249	25,3911	180,3394	17,5989	17,60%	65,323	0,666	-0,392	-0,002584	104,983	126,8134	1,2922	231,80	39,66	166,47	168,390	63,4067	103,067	63,407	1,716	0,646	1,050	0,646
4	147180	10570	220	4988	115,0168	1,17202119	0,253	25,8091	179,7289	17,6138	17,61%	64,712	0,659	-0,390	-0,002579	104,983	128,9015	1,3135	233,88	40,27	169,17	169,434	64,4507	104,722	64,451	1,727	0,657	1,067	0,657
4	147190	10580	219	4979	115,0168	1,17202119	0,252	25,6868	180,8889	17,6321	17,63%	65,872	0,671	-0,383	-0,002573	104,983	128,2903	1,3073	232,27	38,11	166,40	168,128	64,1452	102,256	64,145	1,713	0,654	1,042	0,654
4	147200	10590	220	4973	115,0168	1,17202119	0,254	25,9417	180,7668	17,6471	17,65%	65,750	0,670	-0,380	-0,002568	104,983	129,5636	1,3203	234,55	39,23	168,80	169,765	64,7818	104,015	64,782	1,730	0,660	1,060	0,660
4	147210	10600	220	4965	115,0168	1,17202119	0,248	25,2993	179,9731	17,6655	17,66%	64,956	0,662	-0,396	-0,002562	104,983	126,3550	1,2876	231,34	40,03	166,38	168,161	63,1775	103,204	63,178	1,714	0,644	1,052	0,644
4	147220	10610	220	4953	115,0168	1,17202119	0,247	25,2177	180,1563	17,6806	17,68%	65,140	0,664	-0,396	-0,002556	104,983	125,9476	1,2834	230,93	39,84	165,79	167,957	62,9738	102,817	62,974	1,711	0,642	1,048	0,642
4	147230	10620	220	4948	115,0168	1,17202119	0,247	25,1361	180,5226	17,6988	17,70%	65,506	0,668	-0,394	-0,002550	104,983	125,5402	1,2793	230,52	39,84	165,02	167,753	62,7701	102,247	62,770	1,709	0,640	1,042	0,640
4	147240	10630	220	4935	115,0168	1,17202119	0,249	25,4319	180,1563	17,7155	17,72%	65,140	0,664	-0,393	-0,002545	104,983	127,0171	1,2943	232,00	39,84	166,86	168,492	63,5086	103,352	63,509	1,717	0,647	1,053	0,647
4	147250	10640	220	4928	115,0168	1,17202119	0,248	25,2585	180,5836	17,7321	17,73%	65,567	0,668	-0,392	-0,002539	104,983	126,1513	1,2855	231,13	39,42	165,57	168,059	63,0757	102,492	63,076	1,713	0,643	1,044	0,643
4	147260	10650	219	4923	115,0168	1,17202119	0,249	25,3911	180,0952	17,7489	17,75%	65,078	0,663	-0,394	-0,002534	103,983	126,8134	1,2922	230,80	38,90	165,72	167,390	63,4067	102,311	63,407	1,706	0,646	1,043	0,646
4	147270	10660	220	4914	115,0168	1,17202119	0,250	25,5134	180,0952	17,7656	17,77%	65,078	0,663	-0,392	-0,002528	104,983	127,4245	1,2985	232,41	39,90	167,33	168,695	63,7123	103,617	63,712	1,719	0,649	1,056	0,649
4	147280	10670	220	4901	115,0168	1,17202119	0,249	25,3911	180,4615	17,7821	17,78%	65,445	0,667	-0,391	-0,002523	104,983	126,8134	1,2922	231,80	39,54	166,35	168,390	63,4067	102,945	63,407	1,716	0,646	1,049	0,646
4	147290	10680	220	4892	115,0168	1,17202119	0,250	25,5134	179,6068	17,7988	17,80%	64,590	0,658	-0,396	-0,002518	104,983	127,4245	1,2985	232,41	40,39	167,82	168,695	63,7123	104,105	63,712	1,719	0,649	1,061	0,649
4	147300	10690	220	4885	115,0168	1,17202119	0,248	25,2993	179,9121	17,8156	17,82%	64,895	0,661	-0,397	-0,002512	104,983	126,3550	1,2876	231,34	40,09	166,44	168,161	63,1775	103,265	63,178	1,714	0,644	1,052	0,644
4	147310	10700	220	4882	115,0168	1,17202119	0,254	25,9417	179,9731	17,8321	17,83%	64,956	0,662	-0,386	-0,002507	104,983	129,5636	1,3203	234,55	40,23	169,59	169,765	64,7818	104,809	64,782	1,730	0,660	1,066	0,660
4	147320	10710	220	4869	115,0168	1,17202119	0,253	25,8091	179,7900	17,8489	17,85%	64,773	0,660	-0,390	-0,002502	104,983	128,9015	1,3105	233,88	40,21	169,11	169,434	64,4507	104,661	64,451	1,727	0,657	1,068	0,657
4	147330	10720	220	4855	115,0168	1,17202119	0,253	25,7684	179,6068	17,8655	17,87%	64,590	0,658	-0,392	-0,002496	104,983	128,6978	1,3114	233,68	40,39	169,09	169,332	64,3489	104,742	64,349	1,725	0,656	1,067	0,656
4	147340	10730	219	4843	115,0168	1,17202119	0,249	25,4319	179,5458	17,8823	17,88%	64,529	0,658	-0,397	-0,002491	104,983	127,0171	1,2943	231,00	39,45	166,47	167,492	63,5086	102,963	63,509	1,707	0,647	1,049	0,647
4	147350	10740	220	4833	115,0168	1,17202119	0,251	25,5542	178,9964	17,8971	17,90%	63,980	0,652	-0,400	-0,002486	104,983	127,6283	1,3005	232,61	41,00	168,63	168,797	63,8141	104,818	63,814	1,720	0,650	1,068	0,650
4	147360	10750	219	4826	115,0168	1,17202119	0,250	25,5134	179,1795	17,9156	17,92%	64,163	0,654	-0,399	-0,002481	104,983	127,4245	1,2985	231,41	39,82	167,25	167,957	63,7123	103,533	63,712	1,709	0,649	1,065	0,649
4	147370	10760	220	4811	115,0168	1,17202119	0,254	25,8601	179,6068	17,9306	17,93%	64,590	0,658	-0,390	-0,002476	104,983	129,1561	1,3161	234,14	40,39	169,55	169,561	64,5781	104,971	64,578	1,728	0,658	1,070	0,658
4	147380	10770	220	4804	115,0168	1,17202119	0,254	25,8091	179,6679	17,9489	17,95%	64,651	0,659	-0,390	-0,002470	104,983	129,1561	1,3161	234,14	40,33	169,49	169,561	64,5781	104,910	64,578	1,728	0,658	1,069	0,658
4	147390	10780	220	4799	115,0168	1,17202119	0,255	25,9825	179,6068	17,9638	17,96%	64,590	0,658	-0,389	-0,002466	104,983	129,7673	1,3223	234,75	40,39	170,16	169,867	64,8836	105,277	64,884	1,731	0,661	1,073	0,661
4	147400	1079																											



4	148080	11470	220	4163	115,0168	1,17202119	0,259	26,4516	177,7754	19,1156	19,12%	62,759	0,640	-0,396	-0,002154	104,983	132,1100	1,3462	237,09	42,22	174,33	171,038	66,0550	108,280	66,055	1,743	0,673	1,103	0,673
4	148090	11480	220	4157	115,0168	1,17202119	0,261	26,5739	178,3859	19,1321	19,13%	63,369	0,646	-0,389	-0,002150	104,983	132,7212	1,3524	237,70	41,61	174,34	171,344	66,3606	107,975	66,361	1,746	0,676	1,100	0,676
4	148100	11490	220	4143	115,0168	1,17202119	0,256	26,1049	178,3248	19,149	19,15%	63,308	0,645	-0,397	-0,002146	104,983	130,3784	1,3286	235,36	41,68	172,05	170,172	65,1892	106,864	65,189	1,734	0,664	1,089	0,664
4	148110	11500	220	4139	115,0168	1,17202119	0,257	26,2374	178,7522	19,1655	19,17%	63,735	0,649	-0,391	-0,002142	104,983	131,0405	1,3353	236,02	41,25	172,29	170,503	65,5203	106,768	65,520	1,737	0,668	1,088	0,668
4	148120	11510	220	4130	115,0168	1,17202119	0,258	26,3190	178,6301	19,1805	19,18%	63,613	0,648	-0,391	-0,002139	104,983	131,4479	1,3395	236,43	41,37	172,82	170,707	65,7240	107,094	65,724	1,740	0,670	1,091	0,670
4	148130	11520	219	4121	115,0168	1,17202119	0,255	25,9825	178,4469	19,199	19,20%	63,430	0,646	-0,398	-0,002134	103,983	129,7673	1,3223	233,75	40,55	170,32	168,867	64,8836	105,437	64,884	1,721	0,661	1,074	0,661
4	148140	11530	220	4110	115,0168	1,17202119	0,253	25,8091	177,7143	19,2139	19,21%	62,698	0,639	-0,406	-0,002131	104,983	128,9015	1,3135	233,88	42,29	171,19	169,434	64,4507	106,736	64,451	1,727	0,657	1,088	0,657
4	148150	11540	220	4102	115,0168	1,17202119	0,256	26,1049	178,6301	19,2321	19,23%	63,613	0,648	-0,394	-0,002127	104,983	130,3784	1,3286	235,36	41,37	171,75	170,172	65,1892	106,559	65,189	1,734	0,664	1,086	0,664
4	148160	11550	220	4095	115,0168	1,17202119	0,255	25,9825	177,7754	19,2473	19,25%	62,759	0,640	-0,403	-0,002123	104,983	129,7673	1,3223	234,75	42,22	171,99	169,867	64,8836	107,108	64,884	1,731	0,661	1,091	0,661
4	148170	11560	220	4088	115,0168	1,17202119	0,256	26,0641	177,9585	19,2656	19,27%	62,942	0,641	-0,400	-0,002119	104,983	130,1747	1,3265	235,16	42,04	172,22	170,071	65,0874	107,129	65,087	1,733	0,663	1,092	0,663
4	148180	11570	220	4085	115,0168	1,17202119	0,262	26,6657	178,1417	19,2805	19,28%	63,125	0,643	-0,390	-0,002116	104,983	133,1795	1,3571	238,16	41,86	175,04	171,573	66,5898	108,448	66,590	1,748	0,679	1,105	0,679
4	148190	11580	220	4068	115,0168	1,17202119	0,257	26,2374	178,2638	19,2989	19,30%	63,247	0,644	-0,395	-0,002112	104,983	131,0405	1,3353	236,02	41,74	172,78	170,503	65,5203	107,256	65,520	1,737	0,668	1,093	0,668
4	148200	11590	220	4060	115,0168	1,17202119	0,256	26,1049	178,2027	19,3156	19,32%	63,186	0,644	-0,398	-0,002108	104,983	130,3784	1,3286	235,36	41,80	172,18	170,172	65,1892	106,987	65,189	1,734	0,664	1,090	0,664
4	148210	11600	220	4048	115,0168	1,17202119	0,255	26,0233	178,1417	19,3321	19,33%	63,125	0,643	-0,399	-0,002104	104,983	129,9710	1,3244	234,95	41,86	171,83	169,969	64,9855	106,844	64,985	1,732	0,662	1,089	0,662
4	148220	11610	220	4037	115,0168	1,17202119	0,254	25,9009	178,3248	19,3489	19,35%	63,308	0,645	-0,400	-0,002100	104,983	129,3598	1,3182	234,34	41,68	171,04	169,663	64,6799	106,355	64,680	1,729	0,659	1,084	0,659
4	148230	11620	220	4026	115,0168	1,17202119	0,257	26,2374	178,9964	19,364	19,36%	63,980	0,652	-0,389	-0,002097	104,983	131,0405	1,3353	236,02	41,00	172,04	170,503	65,5203	106,524	65,520	1,737	0,668	1,085	0,668
4	148240	11630	220	4014	115,0168	1,17202119	0,264	26,8697	178,8743	19,3821	19,38%	63,858	0,651	-0,381	-0,002093	104,983	134,1981	1,3675	239,18	41,13	175,32	172,082	67,0991	108,225	67,099	1,754	0,684	1,103	0,684
4	148250	11640	219	4012	115,0168	1,17202119	0,260	26,5332	178,6301	19,3989	19,40%	63,613	0,648	-0,388	-0,002089	103,983	132,5174	1,3504	236,50	40,37	172,89	170,242	66,2587	106,629	66,259	1,735	0,675	1,087	0,675
4	148260	11650	221	3997	115,0168	1,17202119	0,262	26,7473	178,0806	19,4156	19,42%	63,064	0,643	-0,389	-0,002085	105,983	133,5870	1,3613	239,57	42,92	176,51	172,777	66,7935	109,713	66,793	1,761	0,681	1,118	0,681
4	148270	11660	220	3992	115,0168	1,17202119	0,262	26,7065	177,8975	19,4321	19,43%	62,881	0,641	-0,391	-0,002082	104,983	133,3832	1,3592	238,37	42,10	175,49	171,675	66,6916	108,794	66,692	1,749	0,680	1,109	0,680
4	148280	11670	220	3986	115,0168	1,17202119	0,261	26,5739	178,4469	19,4471	19,45%	63,430	0,646	-0,389	-0,002078	104,983	132,7212	1,3524	237,70	41,55	174,27	171,344	66,3606	107,914	66,361	1,746	0,676	1,100	0,676
4	148290	11680	220	3974	115,0168	1,17202119	0,262	26,7065	178,6301	19,4655	19,47%	63,613	0,648	-0,385	-0,002074	104,983	133,3832	1,3592	238,37	41,37	174,75	171,675	66,6916	108,062	66,692	1,749	0,680	1,101	0,680
4	148300	11690	220	3963	115,0168	1,17202119	0,259	26,4516	178,2027	19,4805	19,48%	63,186	0,644	-0,392	-0,002071	104,983	132,1100	1,3462	237,09	41,80	173,91	171,038	66,0550	107,852	66,055	1,743	0,673	1,099	0,673
4	148310	11700	220	3953	115,0168	1,17202119	0,258	26,2782	178,1417	19,4989	19,50%	63,125	0,643	-0,395	-0,002067	104,983	131,2442	1,3374	236,23	41,86	173,10	170,605	65,6221	107,480	65,622	1,738	0,669	1,095	0,669
4	148320	11710	220	3944	115,0168	1,17202119	0,259	26,4516	177,8975	19,514	19,51%	62,881	0,641	-0,395	-0,002064	104,983	132,1100	1,3462	237,09	42,10	174,21	171,038	66,0550	108,158	66,055	1,743	0,673	1,102	0,673
4	148330	11720	220	3933	115,0168	1,17202119	0,259	26,3598	178,1417	19,5321	19,53%	63,125	0,643	-0,394	-0,002060	104,983	131,6517	1,3415	236,63	41,86	173,51	170,809	65,8258	107,684	65,826	1,741	0,671	1,097	0,671
4	148340	11730	220	3932	115,0168	1,17202119	0,261	26,5739	178,569	19,5471	19,55%	63,552	0,648	-0,388	-0,002057	104,983	132,7212	1,3524	237,70	41,43	174,15	171,344	66,3606	107,792	66,361	1,746	0,676	1,098	0,676
4	148350	11740	220	3926	115,0168	1,17202119	0,262	26,6657	178,3859	19,5655	19,57%	63,369	0,646	-0,388	-0,002053	104,983	133,1795	1,3571	238,16	41,61	174,79	171,573	66,5898	108,204	66,590	1,748	0,679	1,103	0,679
4	148360	11750	219	3916	115,0168	1,17202119	0,262	26,6657	178,3248	19,5805	19,58%	63,308	0,645	-0,388	-0,002049	103,983	133,1795	1,3571	238,16	40,68	173,85	170,573	66,5898	107,265	66,589	1,738	0,679	1,093	0,679
4	148370	11760	220	3904	115,0168	1,17202119	0,256	26,1049	178,0806	19,599	19,60%	63,064	0,643	-0,398	-0,002046	104,983	130,3784	1,3286	235,36	41,92	172,30	170,172	65,1892	107,109	65,189	1,734	0,664	1,091	0,664
4	148380	11770	220	3895	115,0168	1,17202119	0,262	26,7065	178,6301	19,614	19,61%	63,613	0,648	-0,385	-0,002042	104,983	133,3832	1,3592	238,37	41,37	174,75	171,675	66,6916	108,062	66,692	1,749	0,680	1,101	0,680
4	148390	11780	220	3888	115,0168	1,17202119	0,260	26,4924	178,0806	19,6323	19,63%	63,064	0,643	-0,393	-0,002038	104,983	132,3137	1,3483	237,30	41,92	174,23	171,140	66,1569	108,076	66,157	1,744	0,674	1,101	0,674
4	148400	11790	220	3876	115,0168	1,17202119	0,261	26,5739	178,2027	19,6471	19,65%	63,186	0,644	-0,391	-0,002035	104,983	132,7212	1,3524	237,70	41,80	174,52	171,344	66,3606	108,158	66,361	1,746	0,676	1,102	0,676
4	148410	11800	220	3865	115,0168	1,17202119	0,258	26,2782	177,4701	19,6655	19,67%	62,453	0,636	-0,401	-0,002031	104,983	131,2442	1,3374	236,23	42,53	173,77	170,605	65,6221	108,152	65,622	1,738	0,669	1,102	0,669
4	148420	11810	220	3856	115,0168	1,17202119	0,260	26,4924	178,0806	19,6806	19,68%	63,064	0,643	-0,393	-0,002028	104,983	132,3137	1,3483	237,30	41,92	174,23	171,140	66,1569	108,076	66,157	1,744	0,674	1,101	0,674
4	148430	11820	220	3844	115,0168	1,17202119	0,264	26,9104	178,2638	19,6989	19,70%	63,247	0,644	-0,385	-0,002024	104,983	134,4018	1,3696	239,39	41,74	176,14	172,184	67,2009	108,937	67,201	1,755	0,685	1,110	0,685
4	148440	11830	220	3834	115,0168	1,17202119	0,262	26,7065	177,7754	19,7156	19,72%	62,759	0,640	-0,392	-0,002021	104,983	133,3832	1,3592	238,37	42,22	175,61	171,675	66						

## ESFUERZO $\sigma_d$ VS DEFORMACION UNITARIA AXIAL ENSAYO TRIAXIAL CU



PROYECTO:	ANÁLISIS DE LA VARIACION DEL COEFICIENTE DE PRESION DE TIERRAS EN REPOSO ( $K_0$ ) PARA UNA ARCILLA CAOLINITICA MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL
ELABORADO POR:	Yenner Francisco Cárdenas Comas
	Erika Alejandra Lancheros Herrera
	Carlos Andrés Torres Barrios

**TABLA MODULOS DE ELASTICIDAD**

Puntos maximos en zona elastica para cada una de las probetas falladas

TRIAXIAL		
Probetas	$\sigma$	$\epsilon$
0,30	0,45	0,015
0,60	0,37	0,0258
1,00	0,53	0,0132
1,50	1,19	0,0153

Nota: Todos los valores en  $\text{kg/cm}^2$

CORTE DIRECTO		
Probetas	$\sigma$	$\epsilon$
0,26	0,16	0,004
1,00	0,25	0,0055
1,50	0,20	0,003

Nota: Todos los valores en  $\text{kg/cm}^2$

Módulo de Elasticidad
40,00
45,45
66,67

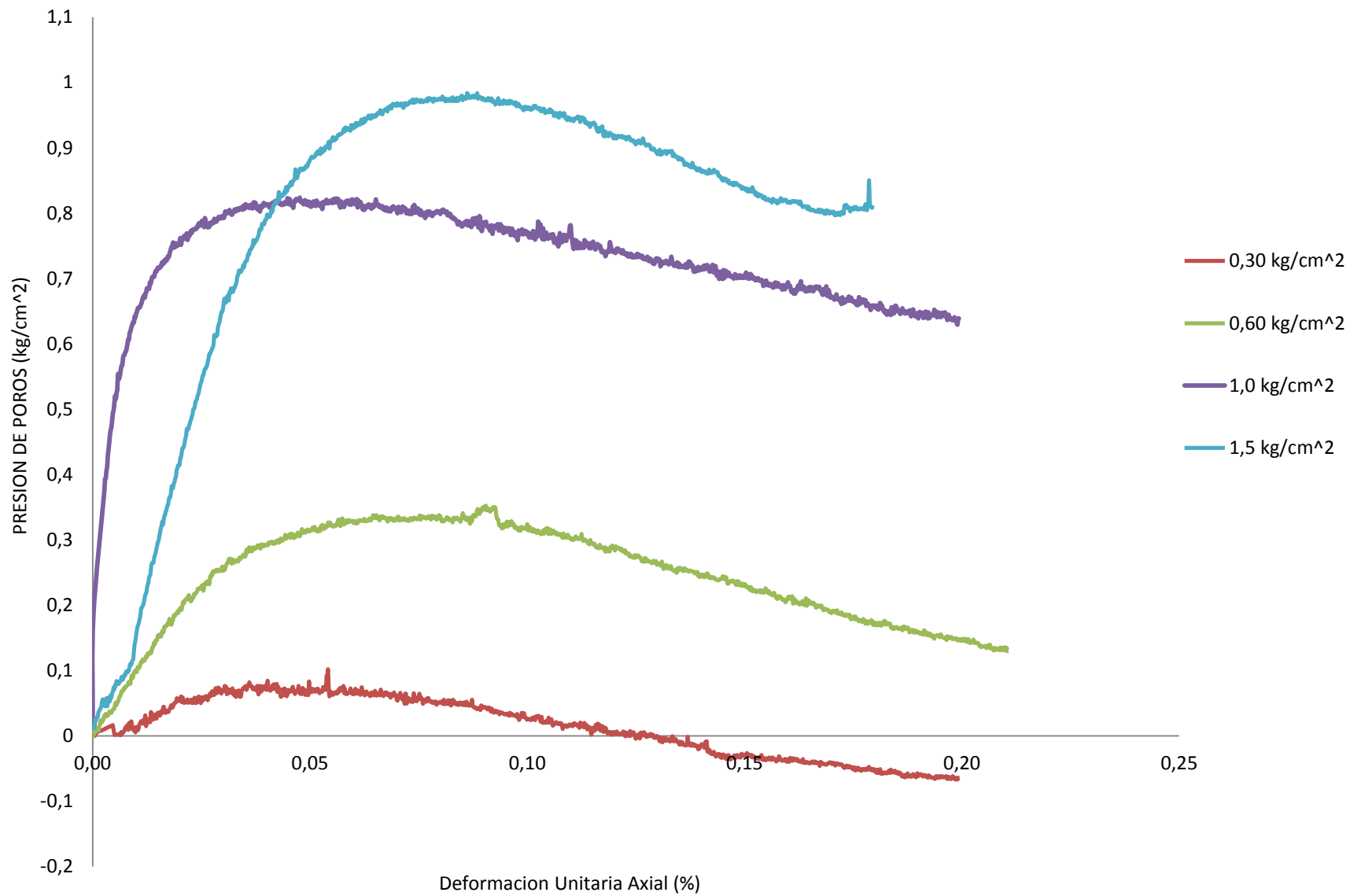
PROYECTO:	ANALISIS DE LA VARIACION DEL COEFICIENTE DE PRESION DE TIERRAS EN REPOSO ( $K_0$ ) PARA UNA ARCILLA CAOLINITICA MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL
ELABORADO POR:	Yenner Francisco Cárdenas Comas Erika Alejandra Lancheros Herrera Carlos Andrés Torres Barrios

DIMENSIONES MUESTRA	ALTO DIAMETRO	10,00 5,00	
<b>ENSAYO TRIAXIAL CU</b>			
		0,3 kg/cm <sup>2</sup>	0,6 kg/cm <sup>2</sup>
$\sigma_d$ (kg/cm <sup>2</sup> )		0,93	1,46
$\tau$ (kg/cm <sup>2</sup> )			1,38
Def. axial (%)		19,90	21,00
			19,87
			17,88

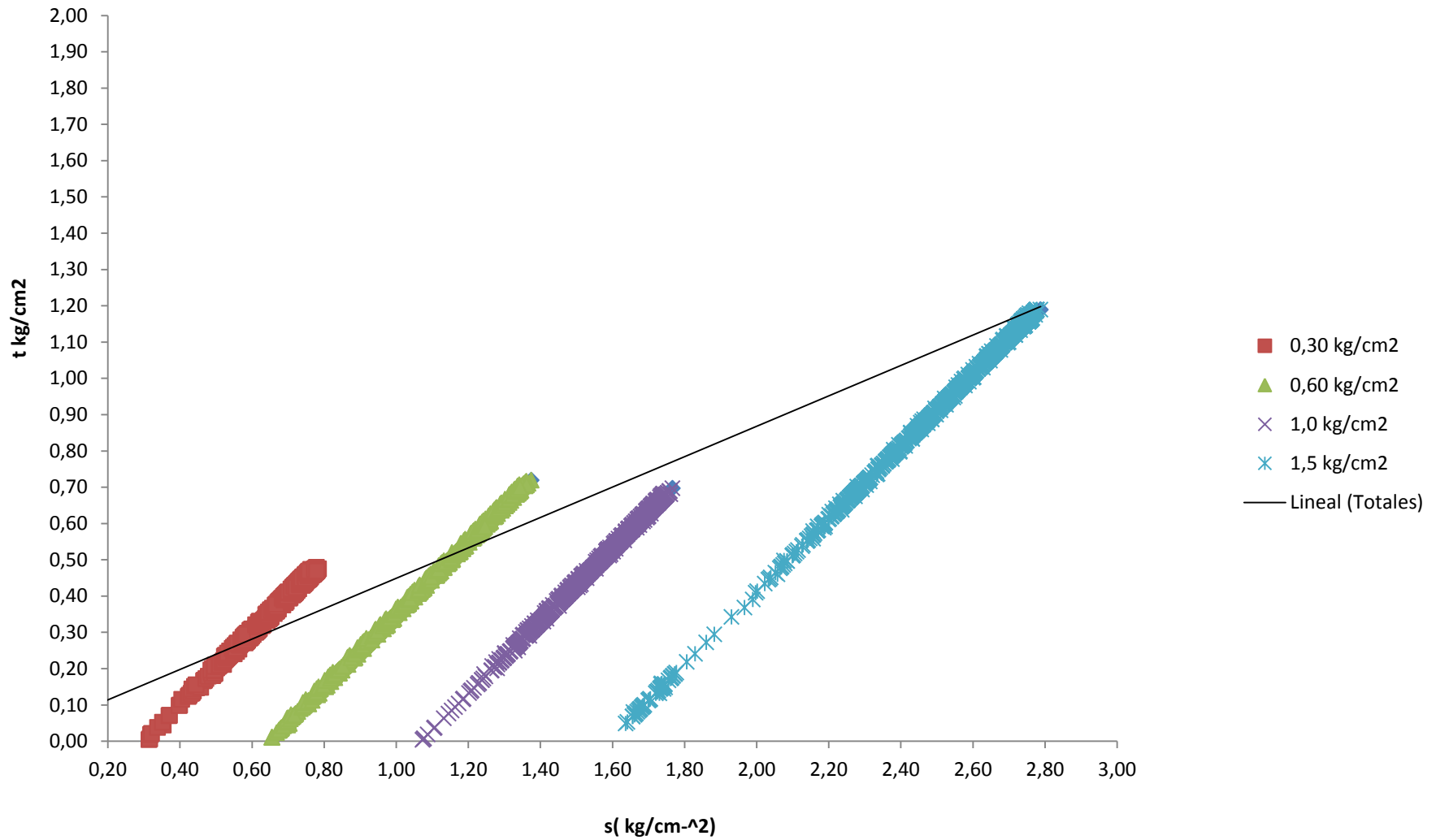
DIMENSIONES MUESTRA	ALTO DIAMETRO	2,00 6,00	
<b>CORTE DIRECTO</b>			
		0,26 kg/cm <sup>2</sup>	1,00 kg/cm <sup>2</sup>
			1,50 kg/cm <sup>2</sup>
		0,76	0,44
		8,54	4,38
			0,19
			1,10

Nota: Los valores mostrados son los maximos para cada uno de los parametros ( $\sigma_d, \tau$ , Def. Axial (%))

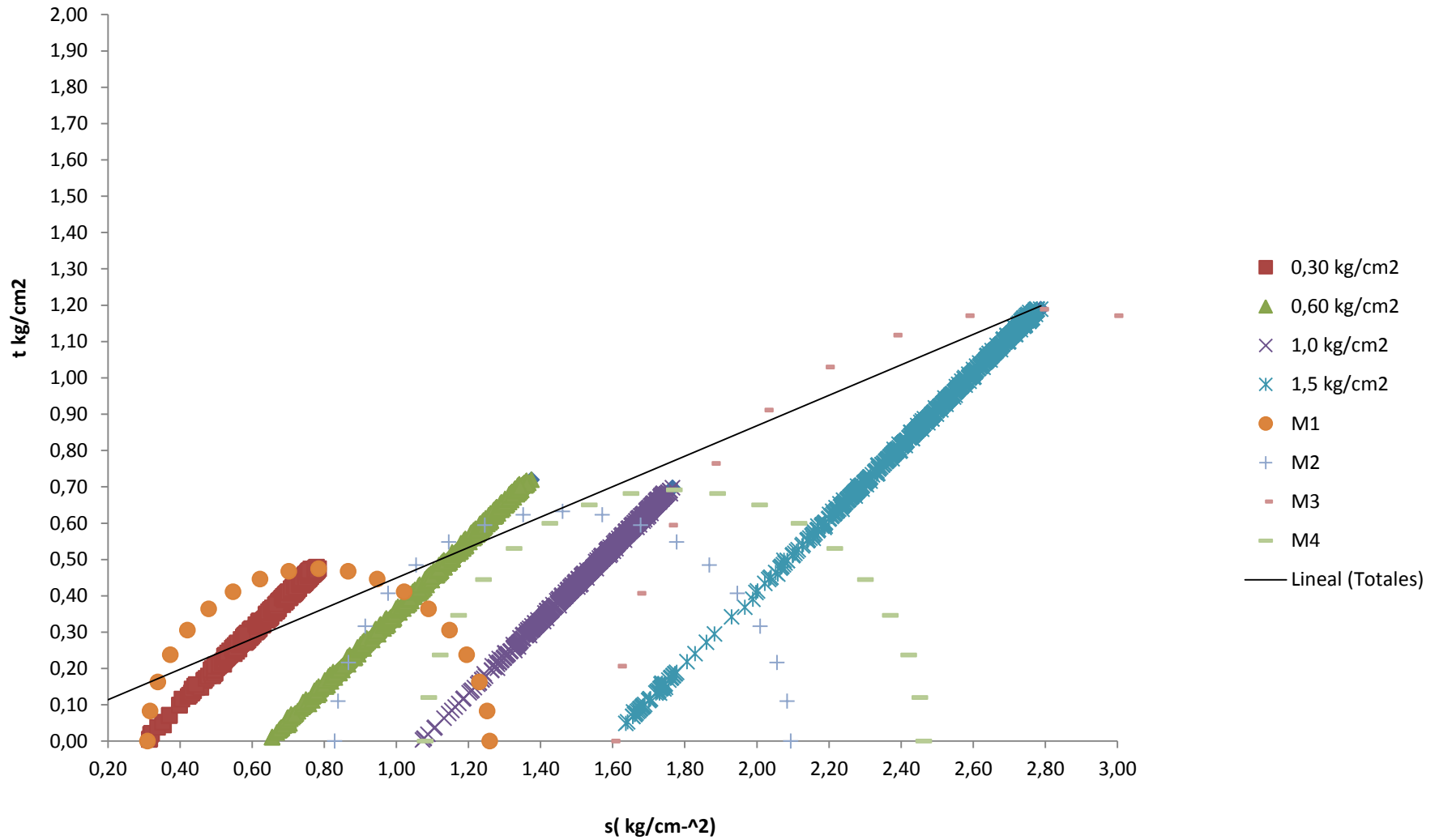
# PRESION DE POROS VS DEFORMACION AXIAL ENSAYO TRIAXIAL CU



## Trayectorias de Esfuerzo s vs t. ENSAYO TRIAXIAL CU.



# Trayectorias de Esfuerzo s vs t ENSAYO TRIAXIAL CU.



<b>ANEXO N°7</b>
<b>INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO</b>

<b>ENSAYO DE COMPRESIÓN TRIAXIAL CONSOLIDADO NO DRENADO - MÉTODO INV E- 153-07</b>
--



PROYECTO:	ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS EN REPOSO ( $K_0$ ) PARA UNA ARCILLA CAOLINITICA MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL
ELABORADO POR:	Yenner Francisco Cárdenas Comas
	Erika Alejandra Lancheros Herrera
	Carlos Andrés Torres Barrios

	s	t	s efec	t efect
1	0,00	0,00	0,83	0,47
2	1,37	0,72	1,22	0,70
3	2,79	1,19	1,10	0,68
4	1,77	0,70	1,94	1,17

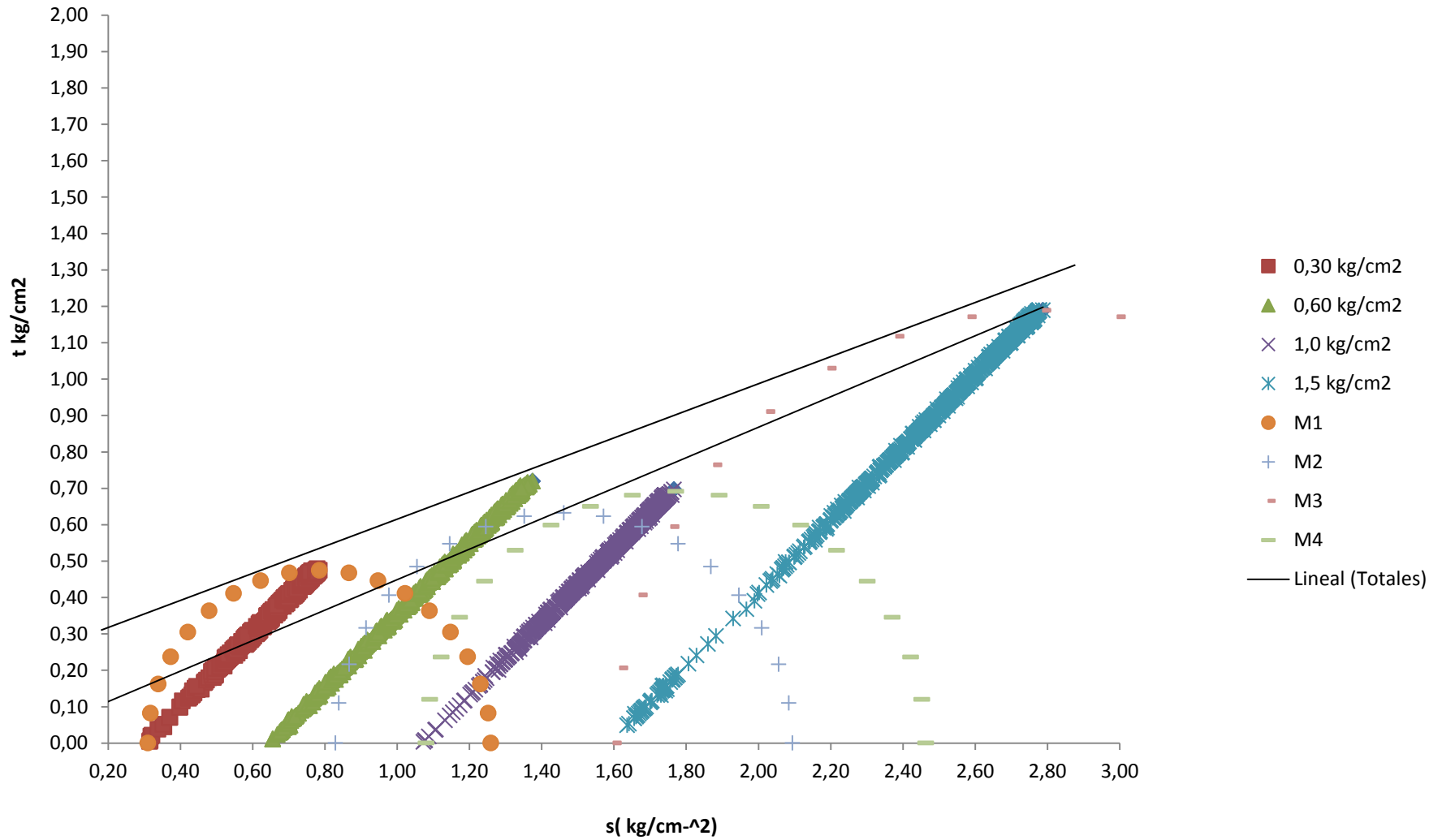
m      1,19    0,42651072    23,0987673  
           2,79

m      0,70    0,63063063    32,2367866  
           1,11

57,7774	123,579405
64,3122	205,489001



# Trayectorias de Esfuerzo s vs t ENSAYO TRIAXIAL CU.



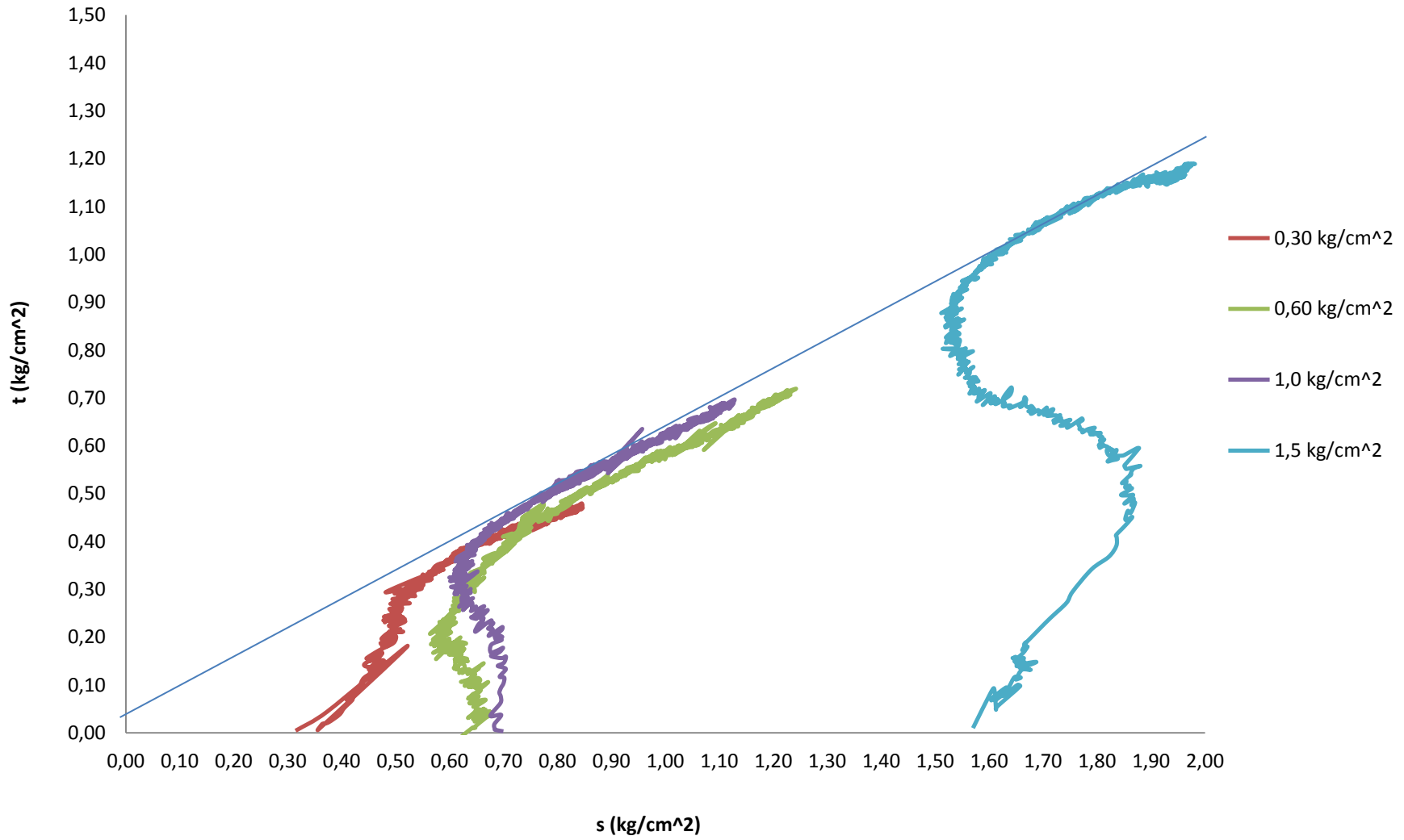
PROYECTO:	ANALISIS DE LA VARIACION DEL COEFICIENTE DE PRESION DE TIERRAS EN REPOSO ( $K_0$ ) PARA UNA ARCILLA CAOLINITICA MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL
ELABORADO POR:	Yenner Francisco Cárdenas Comas
	Erika Alejandra Lancheros Herrera
	Carlos Andrés Torres Barrios

TABLA RESUMEN ESFUERZOS CIRCULO DE MOHR

Probetas	$\sigma_1$	$\sigma_3$
0,30	1,26	0,31
0,60	2,09	0,83
1,00	2,46	1,08
1,50	3,47	1,59

Nota: Todos los valores en  $\text{kg/cm}^2$

# Trayectorias de Esfuerzo $s'$ vs $t'$ . ENSAYO TRIAXIAL CU



ANEXO N°7

ENSAYO DE COMPRESIÓN TRIAXIAL CONSOLIDADO NO DRENADO- METODO INV E- 153-07

INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO



Table with 2 rows and 2 columns: PROYECTO (ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS EN REPOSO (K0) PARA UNA ARCILLA CALOLOTINA MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL) and ELABORADO POR (Yennifer Franco Cárdenas Comas, Erickson Lara Roldán, Carlos Andrés Torres Benites)

diámetro 0,05  
area 0,0019635

7.134 66.416

Main data table with columns: Stage Number, Time since start of test (s), Time since start of stage (s), Radial Pressure (kPa), Radial Volume (mm³), Back Pressure (kPa), Back Volume (mm³), Load Cell (kN), Pore Pressure (kPa), Axial Displacement (mm), Axial Displacement (mm), pore pressure (kPa), s1, s2, s3, s1 efectivo, s2 efectivo, t, t efectivo, t efectivo, t efectivo, t(kg/cm2), t(kg/cm2), t-efect(kg/cm2), t-efect(kg/cm2). Rows represent individual test stages and their corresponding data points.

5	320150	1670	66	38333	60,866	0	0.0661	64,2237	1,4678	1,4688	3,358	5,134	33,664	38,798	1,776	35,441	21,9662268	16,8322268	16,8085268	16,8322268	0,224	0,172	0,18962089	0,17512039
5	320160	1680	67	38333	60,866	0	0.0656	64,3458	1,4756	1,4766	3,480	6,134	33,410	39,544	2,654	36,064	22,8389028	16,7049028	19,3591028	16,7049028	0,233	0,170	0,19726926	0,17022926
5	320170	1690	66	38339	60,866	0	0.0677	64,4069	1,4911	1,4911	3,541	5,134	34,479	39,613	1,593	36,072	22,736634	17,2396634	18,8327634	17,2396634	0,228	0,176	0,19199586	0,17567217
5	320180	1700	67	38343	60,866	0	0.0665	64,0006	1,4953	1,4959	3,175	6,134	31,868	36,828	2,959	36,828	22,0680859	16,9340859	19,8934859	16,9340859	0,235	0,173	0,20271462	0,17255834
5	320190	1710	66	38349	60,866	0	0.0661	63,9795	1,4979	1,4988	3,114	5,134	33,664	38,798	2,021	35,685	21,9662268	16,8322268	18,8527268	16,8322268	0,224	0,172	0,19210929	0,17512039
5	320200	1720	66	38351	60,866	0	0.0665	63,9795	1,503	1,5034	3,114	5,134	33,664	39,002	2,021	35,889	22,0680859	16,9340859	18,9545859	16,9340859	0,225	0,173	0,19314723	0,17255834
5	320210	1730	66	38363	60,866	0	0.0673	64,1627	1,505	1,5053	3,297	5,134	34,276	39,410	1,837	36,113	22,2718043	17,1378043	18,9751043	17,1378043	0,227	0,175	0,19335631	0,17463423
5	320220	1740	66	38359	60,866	0	0.0673	64,2237	1,5151	1,5151	3,358	5,134	34,276	39,410	1,776	36,052	22,2718043	17,1378043	18,9141043	17,1378043	0,227	0,175	0,19273472	0,17463423
5	320230	1750	67	38364	60,866	0	0.0669	64,2237	1,5254	1,5256	3,358	6,134	34,072	40,206	2,776	36,848	22,1699451	17,0399451	19,8122451	17,0399451	0,236	0,174	0,20088678	0,17359628
5	320240	1760	67	38365	60,866	0	0.0652	64,2237	1,5405	1,5411	3,358	6,134	33,206	39,340	2,776	35,982	22,7307437	16,6030437	19,3794337	16,6030437	0,232	0,169	0,19747551	0,16918501
5	320250	1770	66	38358	60,866	0	0.0694	64,6511	1,5521	1,5524	3,785	5,134	35,345	40,479	1,349	36,694	22,8065649	17,6725649	19,0214649	17,6725649	0,232	0,180	0,19382873	0,18008344
5	320260	1780	67	38355	60,866	0	0.0681	64,3458	1,5571	1,5573	3,480	6,134	34,683	40,817	2,654	37,337	23,4755226	17,3415226	19,9557226	17,3415226	0,239	0,177	0,20037561	0,17671012
5	320270	1790	67	38354	60,866	0	0.0686	64,4679	1,5674	1,5679	3,602	6,134	34,938	41,072	2,532	37,470	23,6028466	17,4688466	20,0009466	17,4688466	0,241	0,178	0,20309865	0,17800755
5	320280	1800	67	38360	60,866	0	0.069	64,0006	1,5775	1,5785	3,175	6,134	35,411	41,276	2,352	38,101	23,7047057	17,5707057	20,530057	17,5707057	0,242	0,179	0,20293199	0,17906459
5	320290	1810	67	38365	60,866	0	0.0723	64,4069	1,5934	1,5938	3,541	6,134	36,822	42,956	2,593	39,415	24,5450438	16,4110438	21,0041438	18,4110438	0,250	0,188	0,21403223	0,18760054
5	320300	1820	67	38362	60,866	0	0.0715	64,59	1,6023	1,6024	3,724	6,134	36,415	42,549	2,410	38,825	24,3413255	18,2073255	20,6173255	18,2073255	0,248	0,186	0,21009055	0,18552625
5	320310	1830	67	38355	60,866	0	0.0698	64,2848	1,6059	1,6066	3,419	6,134	35,549	41,683	2,715	38,264	23,908424	17,774424	20,489624	17,774424	0,244	0,181	0,20878927	0,18112138
5	320320	1840	66	38343	60,866	0	0.0702	64,1627	1,6141	1,6149	3,297	5,134	35,753	40,887	1,837	37,590	23,0102832	17,8762832	19,7135832	17,8762832	0,234	0,182	0,20088141	0,18215933
5	320330	1850	66	38336	60,866	0	0.0698	64,4069	1,6194	1,6199	3,541	5,134	35,549	40,883	1,593	37,142	22,908424	17,774424	19,367524	17,774424	0,233	0,181	0,19735507	0,18197237
5	320340	1860	67	38328	60,866	0	0.0694	64,529	1,6298	1,6306	3,663	6,134	35,345	41,479	2,721	39,816	23,8065649	18,925649	20,1435649	18,925649	0,243	0,180	0,20525293	0,18008344
5	320350	1870	66	38323	60,866	0	0.0731	64,8342	1,6414	1,6413	3,968	5,134	37,230	42,364	1,166	38,395	23,7487162	18,6147162	19,7805621	18,6147162	0,242	0,190	0,20156393	0,18968443
5	320360	1880	68	38331	60,866	0	0.0727	64,4069	1,6438	1,6444	3,541	7,134	37,026	44,160	1,593	40,619	25,646903	18,512903	22,106003	18,512903	0,261	0,189	0,22526017	0,18866448
5	320370	1890	67	38351	60,866	0	0.071	64,1016	1,6553	1,6555	3,296	6,134	36,160	42,294	2,898	39,058	24,2140015	18,0800015	20,9784015	18,0800015	0,247	0,184	0,21376991	0,18423522
5	320380	1900	67	38363	60,866	0	0.0706	64,1627	1,659	1,6599	3,227	6,134	35,956	42,090	2,837	38,794	24,1121424	17,9781424	20,8154424	17,9781424	0,246	0,183	0,21210936	0,18319727
5	320390	1910	67	38364	60,866	0	0.071	64,1627	1,6634	1,6639	3,429	6,134	35,956	42,090	2,837	38,794	24,1121424	17,9781424	20,8154424	17,9781424	0,246	0,183	0,21210936	0,18319727
5	320400	1920	66	38363	60,866	0	0.0744	64,529	1,6808	1,6813	3,663	5,134	37,892	43,026	1,471	39,363	24,0798044	18,9480044	20,4168044	18,9480044	0,245	0,193	0,20804472	0,19305775
5	320410	1930	67	38371	60,866	0	0.0748	64,529	1,6923	1,6923	3,663	6,134	38,095	44,229	2,471	40,566	25,1816636	19,0476636	21,5186636	19,0476636	0,245	0,194	0,21927518	0,19409569
5	320420	1940	67	38358	60,866	0	0.0735	64,59	1,7008	1,7011	3,724	6,134	37,433	43,567	2,410	39,843	24,8506213	18,7166213	21,1266213	18,7166213	0,253	0,191	0,21528027	0,19072237
5	320430	1950	67	38338	60,866	0	0.0735	64,2237	1,7068	1,7079	3,358	6,134	37,433	43,567	2,776	40,210	24,8506213	18,7166213	21,4929213	18,7166213	0,253	0,191	0,21501287	0,19072237
5	320440	1960	67	38343	60,866	0	0.0749	64,4069	1,7184	1,7193	3,480	6,134	38,095	44,229	2,471	40,566	25,1816636	19,0476636	21,5186636	19,0476636	0,245	0,192	0,21468585	0,19146352
5	320450	1970	66	38342	60,866	0	0.0735	64,529	1,7271	1,7278	3,663	5,134	37,433	43,567	1,471	38,904	23,8506213	18,7166213	21,1266213	18,7166213	0,243	0,191	0,20571186	0,19072237
5	320460	1980	67	38345	60,866	0	0.076	64,8342	1,7441	1,7444	3,968	6,134	38,706	44,840	2,166	40,872	25,4872411	19,3532411	21,5190411	19,3532411	0,260	0,197	0,22071993	0,19720953
5	320470	1990	67	38343	60,866	0	0.0756	64,59	1,7499	1,7499	3,724	6,134	38,503	44,637	2,410	40,913	25,3853819	19,2513819	21,6613819	19,2513819	0,259	0,196	0,22072948	0,19617158
5	320480	2000	67	38344	60,866	0	0.0764	64,529	1,7644	1,7644	3,663	6,134	38,510	45,044	2,471	41,381	25,5891002	19,4551002	21,661002	19,4551002	0,261	0,198	0,22342696	0,19824747
5	320490	2010	67	38346	60,866	0	0.0774	65,1395	1,7904	1,7904	3,663	6,134	38,510	45,044	2,471	41,381	25,5891002	19,4551002	21,661002	19,4551002	0,261	0,198	0,22342696	0,19824747
5	320500	2020	66	38347	60,866	0	0.0752	64,8342	1,7871	1,7878	3,968	6,134	38,299	43,433	1,166	39,465	24,2853228	19,1495228	20,3153228	19,1495228	0,247	0,195	0,20701314	0,19513384
5	320510	2030	67	38347	60,866	0	0.0773	64,8953	1,8084	1,8088	4,029	6,134	39,369	45,503	2,105	41,473	25,8182834	19,6842834	21,7888834	19,6842834	0,263	0,201	0,22022974	0,20058285
5	320520	2040	67	38347	60,866	0	0.0752	64,529	1,8291	1,8293	3,663	6,134	38,299	43,433	1,166	39,465	24,2853228	19,1495228	20,3153228	19,1495228	0,247	0,195	0,20701313	0,19513384
5	320530	2050	67	38354	60,866	0	0.0773	64,8953	1,8433	1,8434	4,029	6,134	39,369	45,503	2,105	41,473	25,8182834	19,6842834	21,7888834	19,6842834	0,263	0,201	0,22022974	0,20058285
5	320540	2060	67	38352	60,866	0	0.0781	65,3837	1,874	1,874	4,518	6,134	39,776	45,596	1,616	41,392	26,0220017	19,8880017	21,5207017	19,8880017	0,265	0,203	0,22188486	0,20265674
5	320550	2070	67	38352	60,866	0	0.0769	64,7121	1,8834	1,8838	3,849	6,134	39,165	45,299	1,491	40,822	25,746442	19,582442	21,870342	19,582442	0,262	0,200	0,2228456	0,20195449
5	320560	2080	67	38349	60,866	0	0.0777	64,59	1,9036	1,9044	3,724	6,134	39,572	45,706	2,410	41,982	25,9201425	19,7861425	21,5161425	19,7861425	0,264	0,202	0,22167869	0,20162079
5	320570	2090	67	38352	60,866	0	0.0785	64,8342	1,9171	1,9178	3,968	6,134	39,890	46,114	2,166	42,146	26,1238609	19,989609	22,1556609	19,989609	0,266	0,204	0,22576618	0,20369668
5	320580	2100	67	38353	60,866	0	0.0781	64,9563	1,9314	1,9314	4,090	6,134	39,776	45,910	2,044	41,820	26,0220017	19,8880017	21,9137017	19,8880017	0,265	0,203	0,22348404	0,2026587

ANEXO N°7

ENSAYO DE COMPRESIÓN TRIAXIAL CONSOLIDADO NO DRENADO - MÉTODO INV E-153-07

INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO



PROYECTO:	ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COEFICIENTE DE PRESIÓN DE TIERRAS EN REPOSO (K <sub>0</sub> ) PARA UNA ARCILLA CAOLINITICA MEDIANTE ENSAYOS NO CONVENCIONALES EN EL EQUIPO TRIAXIAL
ELABORADO POR:	Yerner Francisco Cárdenas Comas Enka Alejandra Landeros Herrera Carlos Andrés Torres Barrios

diametro  
area

0,05  
0,0019635

0,361

Stage Number	Time since start of test (s)	Time since start of stage (s)	Radial Pressure (kPa)	Radial Volume (mm <sup>3</sup> )	Back Pressure (kPa)	Back Volume (mm <sup>3</sup> )	Load Cell (kN)	Pore Pressure (kPa)	Axial Displacement (mm)	Axial Displacement (%)	Presion de Poros	s3	sd	st	s3 efectivo	s1 efectivo	s	t	s efectivo (kpa)	t efectivo (Kpa)	s (kg/cm2)	t (kg/cm2)	s efectivo (kg/cm2)	t efectivo (kg/cm2)
6	21900	0	279	-54958	245,1126	0	0,0062	245,1126	0	0,0006	0,00	33,89	3,16	37,05	33,89	37,05	35,47	1,58	35,47	1,58	0,361	0,016	0,361	0,016
6	21910	10	278	-54946	245,1126	0	0,0083	244,7463	-0,0224	-0,022%	-0,37	32,89	4,23	37,11	33,25	37,48	35,00	2,11	35,37	2,11	0,357	0,022	0,360	0,0215
6	21920	20	277	-54945	245,1126	0	0,0066	243,5254	-0,0209	-0,029%	-1,59	31,89	3,36	35,25	33,47	36,84	33,57	1,68	35,16	1,68	0,342	0,017	0,358	0,0171
6	21930	30	276	-54940	245,1126	0	0,0087	243,3422	-0,0474	-0,047%	-1,77	30,89	4,43	35,32	32,66	37,09	33,10	2,22	34,87	2,22	0,337	0,023	0,355	0,0226
6	21940	40	276	-54937	245,1126	0	0,0079	245,5688	-0,015	-0,015%	0,24	30,89	4,02	34,91	30,64	34,67	32,90	2,01	34,65	2,01	0,335	0,020	0,333	0,0205
6	21950	50	276	-54931	245,1126	0	0,0083	244,319	0,018	0,018%	-0,79	30,89	4,23	35,11	31,68	35,91	33,00	2,11	33,79	2,11	0,336	0,022	0,344	0,0215
6	21960	60	275	-54923	245,1126	0	0,0054	244,5632	-0,0129	-0,013%	-0,55	29,89	2,75	32,64	30,44	33,19	31,26	1,38	31,81	1,38	0,319	0,014	0,324	0,0140
6	21970	70	275	-54911	245,1126	0	0,0087	243,9527	0,0081	0,008%	-1,16	29,89	4,43	34,32	31,05	35,48	32,10	2,22	33,26	2,22	0,327	0,023	0,339	0,0226
6	21980	80	274	-54899	245,1126	0	0,0108	246,5778	-0,0229	-0,023%	1,47	28,89	5,50	34,39	27,42	32,92	31,64	2,75	30,17	2,75	0,322	0,028	0,307	0,0280
6	21990	90	274	-54892	245,1126	0	-0,0013	245,9063	0,0821	0,082%	0,79	28,89	-0,66	28,29	27,43	28,56	-0,33	27,76	-0,33	29,91	-0,003	0,283	-0,0034	
6	22000	100	273	-54881	245,1126	0	0,0083	245,9673	0,545	0,545%	0,85	27,89	4,23	32,11	27,03	31,26	30,00	2,11	29,15	2,11	0,306	0,022	0,297	0,0215
6	22010	110	272	-54877	245,1126	0	0,0103	247,4936	0,5348	0,535%	2,38	26,89	5,25	32,13	24,51	29,75	29,51	2,62	27,13	2,62	0,301	0,027	0,276	0,0267
6	22020	120	272	-54882	245,1126	0	0,0083	245,6621	0,5644	0,564%	0,55	26,89	4,23	31,11	26,34	30,57	29,00	2,11	28,45	2,11	0,296	0,022	0,290	0,0215
6	22030	130	271	-54873	245,1126	0	0,0079	245,7842	0,5729	0,573%	0,67	25,89	4,02	29,97	25,84	29,24	27,90	2,01	27,23	2,01	0,284	0,020	0,277	0,0205
6	22040	140	271	-54863	245,1126	0	0,0083	245,7231	0,5794	0,579%	0,61	25,89	4,23	30,11	25,28	29,50	28,00	2,11	27,39	2,11	0,285	0,022	0,279	0,0215
6	22050	150	271	-54853	245,1126	0	0,0079	246,2726	0,588	0,588%	1,16	25,89	4,02	29,91	24,73	28,75	27,90	2,01	26,74	2,01	0,284	0,020	0,272	0,0205
6	22060	160	270	-54848	245,1126	0	0,0099	246,5505	0,5881	0,588%	1,04	24,89	5,04	29,93	23,85	28,89	27,41	2,52	26,37	2,52	0,279	0,026	0,269	0,0257
6	22070	170	269	-54841	245,1126	0	0,0095	246,0894	0,5859	0,586%	0,98	23,89	4,84	28,73	22,91	27,75	26,31	2,42	25,33	2,42	0,268	0,025	0,258	0,0247
6	22080	180	270	-54826	245,1126	0	0,0087	245,7231	0,5875	0,588%	0,61	24,89	4,43	29,32	24,28	28,71	27,10	2,22	26,49	2,22	0,276	0,023	0,270	0,0226
6	22090	190	269	-54815	245,1126	0	0,0091	244,5632	0,592	0,592%	-0,55	23,89	4,63	28,52	24,44	29,07	26,20	2,32	26,75	2,32	0,267	0,024	0,273	0,0236
6	22100	200	269	-54805	245,1126	0	0,0103	244,8074	0,5978	0,598%	-0,31	23,89	5,25	29,13	24,19	29,44	26,51	2,62	26,82	2,62	0,270	0,027	0,273	0,0267
6	22110	210	268	-54790	245,1126	0	0,0108	244,5021	0,6018	0,602%	-0,61	22,89	5,50	28,39	23,50	29,00	25,64	2,75	26,25	2,75	0,261	0,028	0,267	0,0280
6	22120	220	268	-54781	245,1126	0	0,0099	244,4411	0,604	0,604%	-0,67	22,89	5,04	27,93	23,56	28,60	25,41	2,52	26,08	2,52	0,259	0,026	0,266	0,0257
6	22130	230	267	-54768	245,1126	0	0,0112	244,1358	0,6119	0,612%	-0,98	21,89	5,70	27,59	22,86	28,57	24,74	2,85	25,72	2,85	0,252	0,029	0,262	0,0291
6	22140	240	266	-54758	245,1126	0	0,0095	244,5632	0,6179	0,618%	-0,55	20,89	4,84	25,73	21,44	26,28	23,31	2,42	23,86	2,42	0,239	0,025	0,243	0,0247
6	22150	250	266	-54742	245,1126	0	0,0116	243,6474	0,6193	0,619%	-1,47	20,89	5,91	26,80	22,35	26,26	23,84	2,95	25,31	2,95	0,243	0,030	0,258	0,0301
6	22160	260	265	-54726	245,1126	0	0,0099	243,3422	0,618	0,618%	-1,77	19,89	5,04	24,93	20,26	26,70	22,41	2,52	24,18	2,52	0,236	0,026	0,246	0,0257
6	22170	270	265	-54717	245,1126	0	0,0128	243,1591	0,6224	0,622%	-1,95	19,89	6,52	26,41	21,84	28,36	23,15	3,26	25,10	3,26	0,236	0,033	0,256	0,0332
6	22180	280	265	-54710	245,1126	0	0,0112	242,9149	0,6286	0,629%	-2,20	19,89	6,11	26,00	22,09	28,20	22,94	3,06	25,14	3,06	0,234	0,031	0,256	0,0311
6	22190	290	265	-54697	245,1126	0	0,0099	242,6096	0,6285	0,629%	-1,86	18,89	6,11	25,02	21,39	27,50	21,94	3,06	24,45	3,06	0,234	0,031	0,249	0,0312
6	22200	300	263	-54686	245,1126	0	0,0133	242,6096	0,6373	0,637%	-2,50	17,89	6,77	24,66	20,39	27,16	21,27	3,39	23,78	3,39	0,217	0,035	0,242	0,0345
6	22210	310	263	-54678	245,1126	0	0,012	242,1823	0,6358	0,636%	-2,93	17,89	6,11	24,02	20,82	26,93	20,94	3,06	23,87	3,06	0,213	0,031	0,243	0,0311
6	22220	320	262	-54666	245,1126	0	0,0153	241,816	0,6365	0,637%	-3,30	16,89	7,79	24,68	20,18	27,98	20,78	3,90	24,08	3,90	0,212	0,040	0,245	0,0397
6	22230	330	262	-54655	245,1126	0	0,0153	241,6328	0,6376	0,638%	-3,48	16,89	7,79	24,68	20,18	27,98	20,78	3,90	24,26	3,90	0,212	0,040	0,247	0,0397
6	22240	340	262	-54648	245,1126	0	0,0128	241,2665	0,6391	0,639%	-3,85	16,89	6,52	23,41	20,73	27,25	20,15	3,26	23,99	3,26	0,205	0,033	0,244	0,0332
6	22250	350	262	-54636	245,1126	0	0,0133	240,595	0,6378	0,638%	-4,52	16,89	6,77	23,66	21,41	28,18	20,27	3,39	24,79	3,39	0,207	0,035	0,253	0,0345
6	22260	360	260	-54626	245,1126	0	0,0133	240,534	0,6416	0,642%	-4,58	14,89	6,77	21,66	19,47	26,24	18,27	3,39	22,85	3,39	0,186	0,035	0,233	0,0345
6	22270	370	260	-54615	245,1126	0	0,0124	240,2287	0,6396	0,640%	-4,88	14,89	6,32	21,20	19,77	26,09	18,05	3,16	22,93	3,16	0,184	0,032	0,234	0,0322
6	22280	380	260	-54607	245,1126	0	0,0166	239,8624	0,6423	0,642%	-5,25	14,89	8,45	23,34	20,14	28,59	19,11	4,23	24,36	4,23	0,195	0,043	0,248	0,0431
6	22290	390	259	-54594	245,1126	0	0,0166	239,313	0,6418	0,642%	-5,80	13,89	8,45	22,34	19,69	28,14	18,11	4,23	23,91	4,23	0,185	0,043	0,244	0,0431
6	22300	400	258	-54580	245,1126	0	0,0157	239,6182	0,6404	0,640%	-5,49	12,89	8,00	20,88	18,38	26,38	16,89	4,00	22,38	4,00	0,172	0,041	0,228	0,0407
6	22310	410	258	-54570	245,1126	0	0,0166	238,5967	0,6485	0,649%	-6,15	12,89	8,45	21,34	19,05	27,51	17,11	4,23	23,28	4,23	0,173	0,043	0,237	0,0431
6	22320	420	258	-54554	245,1126	0	0,0133	238,5193	0,6445	0,645%	-6,59	12,89	6,77	19,66	19,48	26,25	16,27	3,39	22,87	3,39	0,166	0,035	0,233	0,0345
6	22330	430	257	-54541	245,1126	0	0,0162	238,2141	0,65	0,650%	-6,90	11,89	8,25	20,14	18,79	27,04	16,01	4,13	22,91	4,13	0,163	0,042	0,233	0,0420
6	22340	440	257	-54526	245,1126	0	0,0153	237,6036	0,646	0,646%	-7,51	11,89	7,79	19,68	19,40	27,19	15,78	3,90	23,29	3,90	0,161	0,040	0,237	0,0397
6	22350	450	255	-54518	245,1126	0	0,0141	237,2983	0,65	0,650%	-7,81	9,89	7,18	17,07	17,70	24,88	13,48	3,59	21,29	3,59	0,137	0,037	0,217	0,0366
6	22360	460	255	-54499	245,1126	0	0,0162	236,6268	0,6526	0,653%	-8,49	9,89	8,25	18,14	18,37	26,62	14,01	4,13	22,50	4,13	0,143	0,042	0,229	0,0420
6	22370	470	255	-54492	245,1126	0	0,0145	236,871																

6	23300	1400	209	-52948	245,1126	0	0.0361	201,3403	0.9561	0.9566%	-43.77	-36.11	18.39	-17.73	7.66	26.05	-26.92	9.19	16.85	9.19	-0.274	0.094	0.172	0.0937
6	23310	1410	208	-52932	245,1126	0	0.0374	200,8519	0.9599	0.9599%	-44.26	-37.11	19.05	-18.06	7.15	26.20	-27.59	9.52	16.67	9.52	-0.281	0.097	0.170	0.0970
6	23320	1420	208	-52915	245,1126	0	0.0357	200,3025	0.9594	0.9599%	-44.81	-37.11	18.18	-18.93	7.70	25.88	-28.02	9.09	16.79	9.09	-0.286	0.093	0.171	0.0926
6	23330	1430	208	-52898	245,1126	0	0.0357	200,0583	0.9613	0.9616%	-45.05	-37.11	18.18	-18.93	7.94	26.12	-28.02	9.09	17.03	9.09	-0.286	0.093	0.174	0.0926
6	23340	1440	207	-52886	245,1126	0	0.037	199,5089	0.9623	0.9626%	-45.60	-38.11	18.84	-19.27	7.49	26.34	-28.69	9.42	16.91	9.42	-0.292	0.096	0.172	0.0960
6	23350	1450	207	-52866	245,1126	0	0.0378	199,692	0.966	0.9666%	-45.42	-38.11	19.25	-18.86	7.31	26.56	-28.49	9.63	16.93	9.63	-0.290	0.098	0.173	0.0981
6	23360	1460	206	-52841	245,1126	0	0.0378	199,3257	0.9775	0.978%	-45.79	-39.11	19.25	-19.86	6.67	25.93	-29.49	9.63	16.30	9.63	-0.300	0.098	0.166	0.0981
6	23370	1470	206	-52821	245,1126	0	0.0374	198,9594	0.9946	0.995%	-46.15	-39.11	19.05	-20.06	7.04	25.70	-29.59	9.52	16.55	9.52	-0.302	0.097	0.169	0.0970
6	23380	1480	205	-52811	245,1126	0	0.0374	198,2879	1.0066	1.007%	-46.82	-40.11	19.05	-21.06	7.04	25.76	-30.59	9.52	16.24	9.52	-0.312	0.097	0.165	0.0970
6	23390	1490	204	-52789	245,1126	0	0.0382	198,1658	1.017	1.017%	-46.95	-41.11	19.46	-21.66	5.83	25.29	-31.39	9.73	15.56	9.73	-0.320	0.099	0.159	0.0991
6	23400	1500	203	-52771	245,1126	0	0.0374	197,6163	1.0219	1.022%	-47.50	-42.11	19.05	-23.06	5.38	24.43	-32.59	9.52	14.91	9.52	-0.332	0.097	0.152	0.0970
6	23410	1510	203	-52756	245,1126	0	0.0394	197,7384	1.0411	1.041%	-47.37	-42.11	20.07	-22.05	5.26	25.33	-32.08	10.03	15.29	10.03	-0.327	0.102	0.156	0.1022
6	23420	1520	203	-52735	245,1126	0	0.0386	197,189	1.0506	1.051%	-47.92	-43.11	19.66	-22.45	5.81	25.47	-32.28	9.83	15.64	9.83	-0.329	0.100	0.159	0.1002
6	23430	1530	202	-52710	245,1126	0	0.0394	196,6395	1.0649	1.065%	-48.47	-43.11	20.07	-23.05	5.36	25.43	-33.08	10.03	15.39	10.03	-0.337	0.102	0.157	0.1022
6	23440	1540	202	-52693	245,1126	0	0.0386	196,3343	1.0746	1.075%	-48.78	-43.11	19.66	-23.45	5.67	25.32	-33.28	9.83	15.50	9.83	-0.339	0.100	0.158	0.1002
6	23450	1550	202	-52671	245,1126	0	0.0407	196,0291	1.0799	1.080%	-49.08	-43.11	20.73	-22.38	5.97	26.70	-32.75	10.36	16.34	10.36	-0.344	0.106	0.166	0.1056
6	23460	1560	201	-52655	245,1126	0	0.0399	195,7849	1.0965	1.097%	-49.33	-44.11	20.32	-23.79	5.22	26.54	-33.95	10.16	15.38	10.16	-0.346	0.104	0.157	0.1035
6	23470	1570	201	-52627	245,1126	0	0.0403	195,1744	1.1078	1.108%	-49.94	-44.11	20.52	-23.59	5.83	26.35	-33.85	10.26	16.09	10.26	-0.345	0.105	0.164	0.1046
6	23480	1580	200	-52602	245,1126	0	0.0403	194,686	1.1244	1.124%	-50.43	-45.11	20.52	-24.59	5.31	25.84	-34.85	10.26	15.58	10.26	-0.355	0.105	0.159	0.1046
6	23490	1590	200	-52587	245,1126	0	0.0407	194,1976	1.1299	1.130%	-50.92	-45.11	20.73	-24.38	5.80	26.53	-34.75	10.36	16.17	10.36	-0.354	0.111	0.160	0.1056
6	23500	1600	199	-52564	245,1126	0	0.0415	193,7702	1.1418	1.142%	-51.34	-46.11	21.14	-24.98	5.23	26.37	-35.54	10.57	15.80	10.57	-0.363	0.108	0.163	0.1077
6	23510	1610	198	-52539	245,1126	0	0.0394	193,2208	1.1454	1.145%	-51.89	-47.11	20.07	-27.05	4.78	24.85	-37.08	10.03	14.81	10.03	-0.378	0.102	0.151	0.1022
6	23520	1620	198	-52512	245,1126	0	0.0403	192,3661	1.1623	1.162%	-52.75	-47.11	20.52	-26.59	5.63	26.16	-36.85	10.26	15.90	10.26	-0.376	0.105	0.162	0.1046
6	23530	1630	197	-52494	245,1126	0	0.0432	192,4272	1.1808	1.181%	-52.69	-48.11	22.00	-26.11	4.57	26.57	-37.11	11.00	15.57	11.00	-0.378	0.112	0.159	0.1121
6	23540	1640	197	-52493	245,1126	0	0.0428	191,9998	1.2061	1.206%	-53.11	-48.11	21.80	-26.31	5.00	26.80	-37.21	10.90	15.90	10.90	-0.379	0.111	0.162	0.1111
6	23550	1650	196	-52463	245,1126	0	0.0403	191,9998	1.2343	1.234%	-53.11	-49.11	20.52	-28.59	5.00	24.52	-38.85	10.26	14.26	10.26	-0.396	0.105	0.145	0.1046
6	23560	1660	197	-52443	245,1126	0	0.0407	191,2672	1.2535	1.254%	-53.85	-48.11	20.73	-27.38	5.73	26.46	-37.75	10.36	16.10	10.36	-0.385	0.106	0.164	0.1056
6	23570	1670	196	-52428	245,1126	0	0.0411	190,5346	1.264	1.264%	-54.85	-49.11	20.93	-28.18	5.47	26.40	-38.65	10.47	15.93	10.47	-0.394	0.107	0.162	0.1066
6	23580	1680	195	-52403	245,1126	0	0.0411	189,802	1.2728	1.273%	-55.31	-50.11	20.93	-29.18	5.20	26.13	-39.65	10.47	15.66	10.47	-0.404	0.107	0.160	0.1066
6	23590	1690	194	-52389	245,1126	0	0.0424	189,4968	1.2786	1.279%	-55.62	-51.11	21.59	-29.52	4.50	26.10	-40.32	10.80	15.30	10.80	-0.411	0.110	0.156	0.1100
6	23600	1700	194	-52367	245,1126	0	0.0424	188,9473	1.2895	1.290%	-56.17	-51.11	21.59	-29.52	5.05	26.65	-40.32	10.80	15.85	10.80	-0.411	0.110	0.162	0.1100
6	23610	1710	194	-52343	245,1126	0	0.0428	188,4968	1.302	1.302%	-56.92	-52.11	22.22	-29.31	4.81	26.61	-40.21	10.90	15.71	10.90	-0.410	0.111	0.161	0.1111
6	23620	1720	193	-52317	245,1126	0	0.0436	188,52	1.3208	1.321%	-57.11	-52.11	22.71	-29.54	4.48	26.69	-41.01	11.10	15.58	11.10	-0.418	0.113	0.159	0.1131
6	23630	1730	193	-52306	245,1126	0	0.0432	188,2758	1.3389	1.339%	-56.84	-52.11	22.00	-30.11	4.72	26.73	-41.11	11.00	15.72	11.00	-0.419	0.112	0.160	0.1121
6	23640	1740	192	-52284	245,1126	0	0.0424	187,7264	1.3631	1.363%	-57.39	-53.11	21.59	-31.52	4.27	25.87	-42.32	10.80	15.07	10.80	-0.431	0.110	0.154	0.1100
6	23650	1750	192	-52267	245,1126	0	0.0448	187,3601	1.3919	1.392%	-57.75	-53.11	22.82	-30.30	4.64	27.46	-41.70	11.41	16.05	11.41	-0.425	0.116	0.164	0.1162
6	23660	1760	191	-52245	245,1126	0	0.0453	186,7496	1.4088	1.409%	-58.36	-54.11	23.07	-31.04	4.78	27.32	-42.58	11.54	15.79	11.54	-0.434	0.118	0.161	0.1175
6	23670	1770	190	-52224	245,1126	0	0.0424	186,6275	1.4293	1.429%	-58.49	-55.11	21.59	-33.52	3.37	24.97	-44.32	10.80	14.17	10.80	-0.452	0.110	0.144	0.1100
6	23680	1780	191	-52216	245,1126	0	0.0453	186,078	1.45	1.450%	-59.03	-55.11	23.07	-31.04	4.92	27.99	-42.58	11.54	16.46	11.54	-0.434	0.118	0.168	0.1175
6	23690	1790	190	-52188	245,1126	0	0.0436	185,7117	1.4683	1.468%	-59.40	-55.11	22.21	-32.91	4.29	26.49	-44.01	11.10	15.39	11.10	-0.448	0.113	0.157	0.1131
6	23700	1800	189	-52160	245,1126	0	0.0457	184,857	1.484	1.484%	-60.26	-56.11	23.27	-32.84	4.14	27.42	-44.84	11.64	15.78	11.64	-0.453	0.119	0.161	0.1186
6	23710	1810	189	-52140	245,1126	0	0.0448	184,4908	1.4998	1.500%	-60.62	-56.11	22.82	-33.30	4.51	27.33	-44.70	11.41	15.92	11.41	-0.456	0.116	0.162	0.1162
6	23720	1820	188	-52119	245,1126	0	0.0453	184,1855	1.5159	1.516%	-60.93	-57.11	23.07	-34.04	3.81	26.89	-45.58	11.54	15.35	11.54	-0.464	0.118	0.156	0.1175
6	23730	1830	188	-52091	245,1126	0	0.0448	183,6968	1.5168	1.517%	-61.84	-57.11	23.22	-34.20	4.81	27.55	-45.70	11.41	16.14	11.41	-0.466	0.116	0.164	0.1162
6	23740	1840	187	-52074	245,1126	0	0.0453	183,2308	1.5356	1.536%	-62.11	-58.11	23.07	-35.04	3.87	26.80	-46.58	11.54	15.44	11.54	-0.475	0.118	0.155	0.1175
6	23750	1850	187	-52054	245,1126	0	0.0453	182,598	1.5366	1.536%	-62.51	-58.11	23.07	-35.04	4.40	27.47	-46.58	11.54	15.94	11.54	-0.475	0.118	0.162	0.1175
6	23760	1860	186	-52031	245,1126	0	0.0453	181,9267	1.5408	1.541%	-63.19	-59.11	23.07	-36.04	4.07	27.14	-47.58	11.54	15.61	11.54	-0.485	0.118	0.159	0.1175
6	23770	1870	185	-52007	245,1126	0	0.0465	181,3162	1.5481	1.548%	-63.80	-60.11	23.68	-36.43	3.68	27.37	-48.27	11.84	15.52	11.84	-0.492	0.121	0.158	0.1207
6	23780	1880	185	-51991	245,1126	0	0.0478	181,1941	1.5626	1.563%	-63.92	-60.11	24.34	-35.77	3.81	28.15	-47.94	12.17	15.98	12.17	-0.489	0.124	0.163	0.1240
6	23790	1890	184																					

6	24970	3070	126	-49042	245,1126	0	0,0752	126,0666	4,8091	4,8096%	-119,05	-119,11	38,30	-80,81	-0,07	38,23	-99,96	19,15	19,08	19,15	-1,019	0,195	0,194	0,1951
6	24980	3080	126	-49019	245,1126	0	0,0735	125,5783	4,8854	4,885%	-119,53	-119,11	37,43	-81,68	-0,14	37,85	-100,40	18,72	19,14	18,72	-1,023	0,191	0,195	0,1907
6	24990	3090	125	-48993	245,1126	0	0,0735	125,1509	4,9543	4,954%	-119,96	-120,11	37,43	-82,68	-0,15	37,28	-101,40	18,72	18,57	18,72	-1,033	0,191	0,189	0,1907
6	25000	3100	125	-48964	245,1126	0	0,0764	124,7236	5,022	5,022%	-120,39	-120,11	38,91	-81,20	-0,18	39,19	-100,66	19,46	19,73	19,46	-1,026	0,198	0,201	0,1982
6	25010	3110	125	-48928	245,1126	0	0,0739	124,1741	5,0679	5,068%	-120,94	-120,11	37,64	-82,48	-0,18	38,43	-101,29	18,82	19,64	18,82	-1,032	0,192	0,200	0,1918
6	25020	3120	124	-48892	245,1126	0	0,0773	123,5026	5,1091	5,109%	-121,61	-121,11	39,37	-81,74	-0,50	39,87	-101,43	19,68	20,18	19,68	-1,034	0,201	0,206	0,2006
6	25030	3130	123	-48866	245,1126	0	0,0769	122,7089	5,1481	5,148%	-122,40	-122,11	39,16	-82,95	-0,29	39,46	-102,53	19,58	19,87	19,58	-1,045	0,200	0,203	0,1995
6	25040	3140	122	-48833	245,1126	0	0,0764	122,1595	5,1778	5,178%	-122,95	-122,11	38,91	-84,20	-0,16	38,75	-103,66	19,46	19,30	19,46	-1,056	0,198	0,197	0,1982
6	25050	3150	123	-48806	245,1126	0	0,0764	121,7321	5,2095	5,209%	-123,38	-122,11	38,91	-83,20	-0,12	40,18	-102,66	19,46	20,72	19,46	-1,046	0,198	0,211	0,1982
6	25060	3160	122	-48781	245,1126	0	0,076	121,4879	5,2245	5,225%	-123,62	-123,11	38,71	-84,41	-0,51	39,22	-103,76	19,35	19,87	19,35	-1,057	0,197	0,202	0,1972
6	25070	3170	121	-48747	245,1126	0	0,0777	120,6943	5,2451	5,245%	-124,42	-124,11	39,57	-84,54	0,31	39,88	-104,33	19,79	20,09	19,79	-1,063	0,202	0,205	0,2016
6	25080	3180	121	-48717	245,1126	0	0,0781	120,7554	5,2625	5,263%	-124,36	-124,11	39,78	-84,34	0,24	40,02	-104,22	19,89	20,13	19,89	-1,062	0,203	0,205	0,2027
6	25090	3190	120	-48683	245,1126	0	0,0769	120,0228	5,2824	5,282%	-125,09	-125,11	39,16	-85,95	-0,02	39,14	-105,53	19,58	19,56	19,58	-1,075	0,200	0,199	0,1995
6	25100	3200	120	-48650	245,1126	0	0,0777	119,4733	5,3044	5,304%	-125,64	-125,11	39,57	-85,54	0,53	40,10	-105,33	19,79	20,31	19,79	-1,073	0,202	0,207	0,2016
6	25110	3210	119	-48633	245,1126	0	0,0769	119,2291	5,323	5,323%	-125,88	-126,11	39,16	-86,95	-0,23	38,94	-106,53	19,58	19,35	19,58	-1,086	0,200	0,197	0,1995
6	25120	3220	119	-48597	245,1126	0	0,0777	118,5576	5,3355	5,336%	-126,56	-126,11	39,57	-86,54	0,44	40,01	-106,33	19,79	20,23	19,79	-1,083	0,202	0,206	0,2016
6	25130	3230	118	-48569	245,1126	0	0,0781	118,1913	5,3475	5,348%	-126,92	-127,11	39,58	-87,34	-0,19	39,58	-107,22	19,89	19,79	19,89	-1,093	0,203	0,201	0,2027
6	25140	3240	118	-48535	245,1126	0	0,0798	117,7639	5,3643	5,364%	-127,35	-127,11	40,64	-86,47	0,24	40,88	-106,79	20,32	20,56	20,32	-1,088	0,207	0,209	0,2071
6	25150	3250	117	-48499	245,1126	0	0,0785	117,2756	5,3773	5,377%	-127,83	-128,11	39,98	-88,13	-0,28	39,70	-108,12	19,99	19,71	19,99	-1,102	0,204	0,201	0,2037
6	25160	3260	116	-48470	245,1126	0	0,0794	116,6651	5,3993	5,399%	-128,45	-129,11	40,44	-88,67	-0,67	39,77	-108,89	20,22	19,55	20,22	-1,110	0,206	0,199	0,2060
6	25170	3270	117	-48445	245,1126	0	0,0777	116,4819	5,4133	5,413%	-128,63	-128,11	39,57	-88,54	0,52	40,09	-108,33	19,79	20,30	19,79	-1,104	0,202	0,207	0,2016
6	25180	3280	116	-48410	245,1126	0	0,0798	116,0546	5,4335	5,434%	-129,06	-129,11	40,64	-88,47	-0,05	40,59	-108,79	20,32	20,27	20,32	-1,109	0,207	0,207	0,2071
6	25190	3290	115	-48382	245,1126	0	0,0802	115,5662	5,4565	5,457%	-129,55	-130,11	40,85	-89,27	-0,57	40,28	-109,69	20,42	19,86	20,42	-1,118	0,208	0,202	0,2081
6	25200	3300	115	-48355	245,1126	0	0,0798	115,1388	5,4794	5,479%	-129,97	-130,11	40,64	-89,47	-0,14	40,50	-109,79	20,32	20,18	20,32	-1,119	0,207	0,206	0,2071
6	25210	3310	115	-48324	245,1126	0	0,0823	114,4673	5,5093	5,509%	-130,65	-130,11	41,92	-88,20	0,53	42,45	-109,16	20,96	21,49	20,96	-1,112	0,214	0,219	0,2136
6	25220	3320	113	-48295	245,1126	0	0,0818	114,2231	5,5335	5,534%	-130,89	-132,11	41,66	-90,45	-1,22	40,44	-111,28	20,83	19,61	20,83	-1,134	0,212	0,200	0,2123
6	25230	3330	113	-48274	245,1126	0	0,0818	113,7347	5,5653	5,565%	-131,38	-132,11	41,66	-90,45	-0,73	40,93	-111,28	20,83	20,10	20,83	-1,134	0,212	0,205	0,2123
6	25240	3340	113	-48234	245,1126	0	0,0814	113,1853	5,6011	5,601%	-131,93	-132,11	41,46	-90,66	-0,19	41,27	-111,38	20,73	20,54	20,73	-1,135	0,211	0,209	0,2112
6	25250	3350	113	-48200	245,1126	0	0,0806	112,7579	5,6288	5,629%	-132,35	-132,11	41,05	-91,06	0,24	41,29	-111,59	20,52	20,77	20,52	-1,137	0,209	0,212	0,2091
6	25260	3360	112	-48171	245,1126	0	0,0814	112,2085	5,6665	5,667%	-132,90	-133,11	41,46	-91,66	-0,21	41,25	-112,38	20,73	20,52	20,73	-1,142	0,211	0,209	0,2112
6	25270	3370	111	-48138	245,1126	0	0,0806	111,7811	5,6979	5,698%	-133,33	-134,11	41,05	-93,06	-0,78	40,27	-113,59	20,52	19,74	20,52	-1,157	0,209	0,201	0,2091
6	25280	3380	111	-48107	245,1126	0	0,0831	111,3448	5,736	5,736%	-133,70	-134,11	42,32	-91,79	-0,41	41,91	-112,93	20,22	20,75	21,16	-1,151	0,216	0,221	0,2252
6	25290	3390	111	-48077	245,1126	0	0,0839	110,7433	5,7679	5,768%	-134,37	-134,11	42,73	-91,38	0,26	42,39	-112,75	21,36	21,62	21,36	-1,149	0,218	0,220	0,2177
6	25300	3400	110	-48042	245,1126	0	0,0831	110,377	5,7903	5,790%	-134,74	-135,11	42,32	-92,79	-0,38	41,95	-113,95	21,16	21,79	21,16	-1,161	0,216	0,212	0,2156
6	25310	3410	109	-48008	245,1126	0	0,0823	110,0717	5,8066	5,807%	-135,04	-136,11	41,92	-94,02	-1,07	40,84	-115,16	20,96	19,89	20,96	-1,173	0,214	0,203	0,2136
6	25320	3420	109	-47984	245,1126	0	0,0848	109,8886	5,8416	5,842%	-135,22	-136,11	43,19	-92,92	-0,89	42,30	-114,52	21,59	20,71	21,59	-1,167	0,220	0,211	0,2200
6	25330	3430	108	-47953	245,1126	0	0,0831	109,9118	5,8758	5,876%	-136,20	-137,11	42,32	-94,79	-0,41	41,41	-115,95	21,16	20,25	21,16	-1,182	0,216	0,206	0,2156
6	25340	3440	108	-47928	245,1126	0	0,0843	108,4845	5,9073	5,907%	-136,63	-137,11	42,93	-94,18	-0,48	42,45	-115,65	21,47	20,98	21,47	-1,178	0,219	0,214	0,2187
6	25350	3450	108	-47890	245,1126	0	0,0831	107,9961	5,9574	5,957%	-137,12	-137,11	42,32	-94,79	0,00	42,33	-115,95	21,16	21,17	21,16	-1,182	0,216	0,216	0,2156
6	25360	3460	107	-47850	245,1126	0	0,0848	107,2635	5,9983	5,998%	-137,85	-138,11	43,19	-94,92	-0,26	42,92	-116,52	21,59	21,33	21,59	-1,187	0,220	0,217	0,2200
6	25370	3470	107	-47818	245,1126	0	0,0852	106,7751	6,0483	6,048%	-138,34	-138,11	43,39	-94,72	-0,11	43,22	-116,42	21,70	21,92	21,70	-1,186	0,221	0,217	0,2211
6	25380	3480	106	-47782	245,1126	0	0,0843	106,2867	6,0983	6,098%	-138,83	-139,11	43,98	-95,18	-0,29	42,65	-117,62	21,47	21,18	21,47	-1,199	0,219	0,216	0,2187
6	25390	3490	106	-47751	245,1126	0	0,0852	106,0425	6,1758	6,176%	-139,07	-139,11	43,39	-96,72	-0,04	43,35	-117,42	21,70	21,65	21,70	-1,196	0,221	0,221	0,2211
6	25400	3500	105	-47715	245,1126	0	0,0868	105,371	6,2325	6,233%	-139,70	-140,11	44,21	-95,91	-0,37	43,84	-118,01	22,10	21,73	22,10	-1,203	0,225	0,221	0,2252
6	25410	3510	105	-47670	245,1126	0	0,0868	104,4552	6,2714	6,271%	-140,11	-140,11	44,21	-95,64	-0,45	44,21	-118,01	22,10	22,05	22,10	-1,203	0,225	0,221	0,2252
6	25420	3520	103	-47646	245,1126	0	0,0818	104,15	6,3259	6,326%	-140,96	-142,11	41,66	-100,45	-1,15	40,51	-121,28	20,83	19,68	20,83	-1,236	0,212	0,201	0,2123
6	25430	3530	104	-47617	245,1126	0	0,0877	103,6616	6,3894	6,389%	-141,45	-141,11	44,67	-96,45	0,34	43,00	-118,78	22,33	22,67	22,33	-1,210	0,228	0,231	0,2276
6	25440	3540	103	-47581	245,1126	0	0,0864	103,2342	6,4324	6,432%	-141,88	-142,11	44,00	-98,11	-0,23	43,77	-120,11	22,00	21,77	22,00	-1,224	0,224	0,222	0,2242
6	25450	3550	102	-47555	245,1126	0	0,0881	102,6237	6,4769	6,477%	-14													



6	26640	4740	99	-47460	245,1126	0	0,0918	96,2136	8,1913	8,1913%	-148,90	-146,11	46,75	-99,36	2,79	49,54	-122,74	23,38	26,16	23,38	-1,251	0,238	0,267	0,2382
6	26650	4750	100	-47457	245,1126	0	0,0918	96,2746	8,2023	8,2023%	-148,84	-145,11	46,75	-98,36	3,73	50,48	-121,74	23,38	27,10	23,38	-1,240	0,238	0,276	0,2382
6	26660	4760	99	-47465	245,1126	0	0,0918	96,1525	8,2064	8,2064%	-148,96	-146,11	46,75	-99,36	2,85	49,60	-122,74	23,38	26,22	23,38	-1,251	0,238	0,267	0,2382
6	26670	4770	99	-47476	245,1126	0	0,0935	96,3967	8,2138	8,2144%	-148,72	-146,11	47,62	-98,49	2,60	50,22	-122,30	23,81	26,41	23,81	-1,246	0,243	0,269	0,2426
6	26680	4780	100	-47471	245,1126	0	0,0914	96,3357	8,2208	8,2211%	-148,78	-145,11	46,55	-98,56	3,66	50,21	-121,84	23,27	26,94	23,27	-1,242	0,237	0,275	0,2372
6	26690	4790	99	-47469	245,1126	0	0,091	96,2746	8,2224	8,2226%	-148,84	-146,11	46,35	-99,77	2,73	49,07	-122,94	23,17	25,90	23,17	-1,253	0,236	0,264	0,2361
6	26700	4800	98	-47475	245,1126	0	0,0897	96,3357	8,2226	8,2226%	-148,78	-147,11	45,68	-101,43	1,66	47,35	-124,27	22,84	24,51	22,84	-1,266	0,233	0,250	0,2328
6	26710	4810	100	-47480	245,1126	0	0,0927	96,3357	8,2296	8,2306%	-148,78	-145,11	45,68	-99,43	3,66	49,35	-122,27	22,84	25,51	22,84	-1,246	0,233	0,270	0,2328
6	26720	4820	100	-47478	245,1126	0	0,0922	96,2136	8,2358	8,2358%	-148,90	-145,11	46,96	-98,16	3,79	50,74	-121,63	23,48	27,26	23,48	-1,239	0,239	0,278	0,2392
6	26730	4830	100	-47490	245,1126	0	0,0922	96,3357	8,2404	8,2406%	-148,78	-145,11	46,96	-98,16	3,66	50,62	-121,63	23,48	27,14	23,48	-1,239	0,239	0,277	0,2392
6	26740	4840	99	-47503	245,1126	0	0,0906	96,2136	8,2406	8,2411%	-148,90	-146,11	46,14	-99,97	2,79	48,93	-123,04	23,07	25,86	23,07	-1,254	0,235	0,263	0,2351
6	26750	4850	100	-47507	245,1126	0	0,0914	96,2136	8,2483	8,2488%	-148,90	-145,11	46,55	-98,56	3,79	50,34	-121,84	23,27	27,06	23,27	-1,242	0,237	0,276	0,2372
6	26760	4860	100	-47503	245,1126	0	0,0914	96,3357	8,2549	8,2556%	-148,78	-145,11	46,55	-98,56	3,66	50,21	-121,84	23,27	26,94	23,27	-1,242	0,237	0,275	0,2372
6	26770	4870	99	-47493	245,1126	0	0,0914	96,2746	8,2605	8,2611%	-148,84	-146,11	46,55	-99,56	2,73	49,28	-122,84	23,27	26,00	23,27	-1,252	0,237	0,265	0,2372
6	26780	4880	100	-47483	245,1126	0	0,0906	96,0915	8,2678	8,2688%	-149,02	-145,11	46,14	-98,97	3,91	50,05	-122,04	23,07	26,98	23,07	-1,244	0,235	0,275	0,2351
6	26790	4890	100	-47485	245,1126	0	0,0897	96,0915	8,2691	8,2699%	-149,02	-145,11	45,68	-99,43	3,91	49,59	-122,27	22,84	26,75	22,84	-1,246	0,233	0,273	0,2328
6	26800	4900	100	-47488	245,1126	0	0,0922	96,0304	8,2738	8,2744%	-149,08	-145,11	46,96	-98,16	3,97	50,93	-121,63	23,48	27,45	23,48	-1,239	0,239	0,280	0,2392
6	26810	4910	100	-47482	245,1126	0	0,0902	96,9694	8,281	8,2811%	-149,14	-145,11	45,94	-99,17	4,03	49,97	-122,14	22,97	27,00	22,97	-1,245	0,234	0,275	0,2341
6	26820	4920	99	-47483	245,1126	0	0,0893	96,0304	8,2871	8,2878%	-149,08	-146,11	45,48	-100,63	2,97	48,45	-123,37	22,74	25,71	22,74	-1,257	0,232	0,262	0,2317
6	26830	4930	99	-47490	245,1126	0	0,0918	96,9694	8,3003	8,3006%	-149,14	-146,11	46,75	-99,36	3,03	49,78	-122,74	23,38	26,41	23,38	-1,251	0,238	0,269	0,2382
6	26840	4940	100	-47491	245,1126	0	0,0918	96,8473	8,3043	8,3044%	-149,27	-145,11	46,75	-98,36	4,15	50,91	-121,74	23,38	27,53	23,38	-1,240	0,238	0,281	0,2382
6	26850	4950	100	-47497	245,1126	0	0,0914	96,9083	8,3095	8,3101%	-149,20	-145,11	46,55	-98,56	4,09	50,64	-121,84	23,27	27,37	23,27	-1,242	0,237	0,279	0,2372
6	26860	4960	99	-47508	245,1126	0	0,0914	96,8473	8,3074	8,3077%	-149,27	-146,11	46,55	-99,56	3,15	49,70	-122,84	23,27	26,43	23,27	-1,252	0,237	0,269	0,2372
6	26870	4970	99	-47512	245,1126	0	0,0918	96,0304	8,3195	8,3201%	-149,08	-146,11	46,75	-99,36	2,97	49,72	-122,74	23,38	26,35	23,38	-1,251	0,238	0,268	0,2382
6	26880	4980	100	-47510	245,1126	0	0,086	96,9694	8,3275	8,3281%	-149,14	-145,11	43,80	-101,31	4,03	47,83	-123,21	21,90	25,93	21,90	-1,256	0,223	0,264	0,2232
6	26890	4990	100	-47510	245,1126	0	0,0918	96,9083	8,3339	8,3344%	-149,20	-146,11	46,75	-98,36	4,09	50,85	-121,74	23,38	27,47	23,38	-1,240	0,238	0,280	0,2382
6	26900	5000	99	-47510	245,1126	0	0,0914	96,9083	8,3341	8,3344%	-149,20	-146,11	46,55	-99,56	3,09	49,64	-122,84	23,27	26,37	23,27	-1,252	0,237	0,269	0,2372
6	26910	5010	100	-47502	245,1126	0	0,0897	96,7252	8,3408	8,3411%	-149,39	-145,11	45,68	-99,43	4,27	49,96	-122,27	22,84	27,12	22,84	-1,246	0,233	0,276	0,2328
6	26920	5020	100	-47503	245,1126	0	0,0922	96,7862	8,3471	8,3477%	-149,33	-145,11	46,96	-98,16	4,21	51,17	-121,63	23,48	27,69	23,48	-1,239	0,239	0,282	0,2392
6	26930	5030	99	-47505	245,1126	0	0,0918	96,8473	8,3541	8,3546%	-149,27	-146,11	46,75	-99,36	3,15	49,91	-122,74	23,38	26,53	23,38	-1,251	0,238	0,270	0,2382
6	26940	5040	100	-47510	245,1126	0	0,0918	96,9083	8,3573	8,3577%	-149,20	-145,11	46,75	-98,36	4,09	50,85	-121,74	23,38	27,47	23,38	-1,240	0,238	0,280	0,2382
6	26950	5050	99	-47517	245,1126	0	0,0922	96,7862	8,3533	8,3536%	-149,33	-145,11	46,96	-99,16	4,21	51,17	-121,63	23,48	27,69	23,48	-1,239	0,239	0,282	0,2392
6	26960	5060	100	-47520	245,1126	0	0,0906	96,0915	8,3773	8,3778%	-149,02	-145,11	46,14	-98,97	3,91	50,05	-122,04	23,07	26,98	23,07	-1,244	0,235	0,275	0,2351
6	26970	5070	99	-47507	245,1126	0	0,0914	96,6031	8,3775	8,3781%	-149,51	-146,11	46,55	-99,56	3,40	49,95	-122,84	23,27	26,67	23,27	-1,252	0,237	0,272	0,2372
6	26980	5080	99	-47504	245,1126	0	0,0927	96,8473	8,3931	8,3934%	-149,27	-146,11	47,21	-98,90	3,15	50,36	-122,51	23,61	26,76	23,61	-1,248	0,241	0,273	0,2405
6	26990	5090	100	-47513	245,1126	0	0,091	96,8473	8,3958	8,3966%	-149,27	-145,11	46,35	-98,77	4,15	50,50	-121,94	23,17	27,33	23,17	-1,243	0,236	0,278	0,2361
6	27000	5100	99	-47523	245,1126	0	0,0935	96,6031	8,4071	8,4077%	-149,51	-146,11	47,62	-98,49	3,40	51,02	-122,30	23,81	27,21	23,81	-1,246	0,243	0,277	0,2426
6	27010	5110	99	-47525	245,1126	0	0,0902	96,6031	8,4086	8,4092%	-149,51	-146,11	45,94	-100,17	3,40	49,34	-123,14	22,97	26,37	22,97	-1,255	0,234	0,269	0,2341
6	27020	5120	100	-47529	245,1126	0	0,0906	96,6641	8,4145	8,4151%	-149,45	-145,11	46,14	-98,97	3,40	50,48	-122,04	23,07	27,41	23,07	-1,244	0,235	0,279	0,2351
6	27030	5130	99	-47534	245,1126	0	0,0902	96,7862	8,4186	8,4191%	-149,33	-146,11	45,94	-100,17	3,21	49,15	-123,14	22,97	26,18	22,97	-1,255	0,234	0,267	0,2341
6	27040	5140	100	-47539	245,1126	0	0,0931	96,7862	8,4313	8,4316%	-149,33	-145,11	47,42	-97,70	4,21	51,63	-121,40	22,97	27,71	22,97	-1,237	0,242	0,285	0,2416
6	27050	5150	100	-47536	245,1126	0	0,0922	96,1525	8,4378	8,4388%	-148,96	-145,11	46,96	-98,16	3,85	50,80	-121,63	23,48	27,33	23,48	-1,239	0,239	0,278	0,2392
6	27060	5160	99	-47545	245,1126	0	0,0906	96,7862	8,4383	8,4388%	-149,33	-146,11	46,14	-99,36	3,21	49,36	-123,04	23,07	26,28	23,07	-1,254	0,235	0,268	0,2351
6	27070	5170	100	-47551	245,1126	0	0,0922	96,7862	8,4433	8,4438%	-149,33	-145,11	46,96	-98,16	4,21	51,17	-121,63	23,48	27,69	23,48	-1,239	0,239	0,282	0,2392
6	27080	5180	100	-47557	245,1126	0	0,0927	96,7252	8,4494	8,4499%	-149,39	-145,11	47,21	-98,90	3,27	50,54	-122,51	23,61	26,88	23,61	-1,248	0,241	0,274	0,2405
6	27090	5190	100	-47563	245,1126	0	0,0918	96,7252	8,4488	8,4499%	-149,39	-145,11	46,75	-98,36	4,27	51,03	-121,74	23,38	27,65	23,38	-1,240	0,238	0,282	0,2382
6	27100	5200	100	-47568	245,1126	0	0,0922	96,6031	8,4578	8,4588%	-149,51	-145,11	46,96	-98,16	4,40	51,35	-121,63	23,48	27,88	23,48	-1,239	0,239	0,284	0,2392
6	27110	5210	100	-47560	245,1126	0	0,0927	96,481	8,4603	8,4606%	-149,63	-145,11	47,21	-97,90	4,52	51,73	-121,51	23,61	28,12	23,61	-1,238	0,241	0,287	0,2405
6	27120	5220	100	-47554	245,1126	0	0,0914	96,542	8,462	8,4626%	-149,57	-145,11												

6	28310	6410	99	-47835	245,1126	0	0,091	93,8327	8,6586	8,6599%	-151,28	-146,11	46,35	-99,77	5,17	51,51	-122,94	23,17	28,34	23,17	-1,253	0,236	0,289	0,2361
6	28320	6420	100	-47830	245,1126	0	0,0902	94,0158	8,6593	8,6599%	-151,10	-145,11	45,94	-99,77	5,98	51,92	-122,14	22,97	28,95	22,97	-1,245	0,234	0,295	0,2341
6	28330	6430	100	-47836	245,1126	0	0,0927	93,8937	8,6608	8,6616%	-151,22	-145,11	47,21	-97,90	6,11	53,32	-121,51	23,61	29,71	23,61	-1,238	0,241	0,303	0,2405
6	28340	6440	99	-47839	245,1126	0	0,0906	93,9548	8,6596	8,6600%	-151,16	-146,11	46,14	-99,97	5,05	51,19	-123,04	23,07	28,12	23,07	-1,254	0,235	0,287	0,2351
6	28350	6450	99	-47843	245,1126	0	0,0927	93,9548	8,6605	8,6616%	-151,16	-146,11	47,21	-98,90	5,05	52,26	-122,51	23,61	28,65	23,61	-1,248	0,241	0,292	0,2405
6	28360	6460	100	-47856	245,1126	0	0,0935	93,8937	8,6648	8,6656%	-151,22	-145,11	47,62	-97,49	6,11	53,73	-121,30	23,81	29,92	23,81	-1,246	0,243	0,305	0,2426
6	28370	6470	100	-47854	245,1126	0	0,091	93,8327	8,6593	8,6599%	-151,28	-145,11	46,35	-98,77	6,17	52,51	-121,94	23,17	29,34	23,17	-1,243	0,236	0,299	0,2361
6	28380	6480	100	-47852	245,1126	0	0,0906	93,9548	8,662	8,6626%	-151,16	-145,11	46,14	-98,97	6,05	52,19	-122,04	23,07	29,17	23,07	-1,244	0,235	0,297	0,2351
6	28390	6490	100	-47860	245,1126	0	0,0927	93,8327	8,6661	8,6666%	-151,22	-145,11	47,21	-97,90	6,17	53,38	-121,51	23,61	29,77	23,61	-1,238	0,241	0,303	0,2405
6	28400	6500	100	-47866	245,1126	0	0,0902	93,7716	8,6631	8,6634%	-151,34	-145,11	45,94	-99,17	6,23	52,17	-122,14	22,97	29,20	22,97	-1,245	0,234	0,298	0,2341
6	28410	6510	99	-47874	245,1126	0	0,091	94,0768	8,654	8,6643%	-151,04	-146,11	46,35	-99,77	4,92	51,27	-122,94	23,17	28,10	23,17	-1,253	0,236	0,286	0,2361
6	28420	6520	100	-47872	245,1126	0	0,0931	93,9548	8,6703	8,6703%	-151,16	-145,11	47,42	-97,70	6,05	53,46	-121,40	23,71	29,75	23,71	-1,237	0,242	0,303	0,2416
6	28430	6530	100	-47877	245,1126	0	0,0918	94,321	8,6715	8,6722%	-150,79	-145,11	46,75	-98,36	5,28	52,43	-121,74	23,38	29,06	23,38	-1,240	0,238	0,296	0,2382
6	28440	6540	100	-47876	245,1126	0	0,0922	93,5274	8,6586	8,6599%	-151,59	-145,11	46,96	-98,16	6,47	53,43	-121,63	23,48	29,95	23,48	-1,239	0,239	0,305	0,2392
6	28450	6550	99	-47877	245,1126	0	0,0918	93,7106	8,6645	8,6656%	-151,40	-146,11	46,75	-99,36	5,29	52,04	-122,74	23,38	28,67	23,38	-1,251	0,238	0,292	0,2382
6	28460	6560	100	-47878	245,1126	0	0,0927	93,8327	8,6664	8,6666%	-151,28	-145,11	47,21	-97,90	6,17	53,38	-121,51	23,61	29,77	23,61	-1,238	0,241	0,303	0,2405
6	28470	6570	99	-47886	245,1126	0	0,0893	93,8327	8,6623	8,6626%	-151,28	-146,11	45,48	-100,63	5,17	50,65	-123,37	22,74	27,91	22,74	-1,257	0,232	0,284	0,2317
6	28480	6580	100	-47886	245,1126	0	0,0906	93,8937	8,6631	8,6634%	-151,22	-145,11	46,14	-98,97	6,11	52,25	-122,04	23,07	29,18	23,07	-1,244	0,235	0,297	0,2351
6	28490	6590	100	-47882	245,1126	0	0,091	93,8937	8,6658	8,6666%	-151,22	-145,11	46,35	-98,77	6,11	52,45	-121,94	23,17	29,28	23,17	-1,243	0,236	0,298	0,2361
6	28500	6600	100	-47889	245,1126	0	0,0931	94,0768	8,671	8,671%	-151,04	-145,11	47,42	-97,70	5,92	53,34	-122,74	23,38	29,63	23,71	-1,237	0,242	0,302	0,2416
6	28510	6610	100	-47889	245,1126	0	0,091	94,0158	8,669	8,6696%	-151,10	-146,11	46,35	-99,77	4,98	51,33	-122,94	23,17	28,16	23,17	-1,253	0,236	0,287	0,2361
6	28520	6620	99	-47886	245,1126	0	0,0902	94,0768	8,673	8,673%	-151,04	-146,11	45,94	-100,17	4,92	50,86	-123,14	22,97	27,89	22,97	-1,255	0,234	0,284	0,2341
6	28530	6630	100	-47888	245,1126	0	0,091	94,199	8,6703	8,6703%	-150,91	-145,11	46,35	-98,77	5,80	52,15	-121,94	23,17	28,97	23,17	-1,243	0,236	0,295	0,2361
6	28540	6640	99	-47889	245,1126	0	0,0893	94,0768	8,6715	8,6722%	-151,04	-146,11	45,48	-100,63	4,92	50,40	-123,37	22,74	27,66	22,74	-1,257	0,232	0,282	0,2317
6	28550	6650	99	-47889	245,1126	0	0,0922	94,321	8,6749	8,6752%	-150,79	-146,11	46,96	-99,16	6,28	51,64	-122,63	23,48	28,16	23,48	-1,250	0,239	0,287	0,2392
6	28560	6660	100	-47891	245,1126	0	0,0906	93,7716	8,674	8,6722%	-151,34	-146,11	46,14	-98,97	6,23	52,37	-122,04	23,07	29,30	23,07	-1,244	0,235	0,299	0,2351
6	28570	6670	99	-47888	245,1126	0	0,0918	94,26	8,6743	8,6744%	-150,85	-146,11	46,75	-99,36	6,47	51,49	-122,74	23,38	28,12	23,38	-1,251	0,238	0,287	0,2382
6	28580	6680	100	-47890	245,1126	0	0,0927	93,5885	8,6775	8,6782%	-151,52	-145,11	47,21	-97,90	6,41	53,62	-121,51	23,61	30,02	23,61	-1,238	0,241	0,306	0,2405
6	28590	6690	99	-47890	245,1126	0	0,0927	93,8937	8,6699	8,6706%	-151,22	-146,11	47,21	-98,90	5,11	52,32	-122,51	23,61	28,71	23,61	-1,248	0,241	0,293	0,2405
6	28600	6700	100	-47894	245,1126	0	0,0935	93,8937	8,6808	8,6811%	-151,22	-145,11	47,62	-97,49	6,11	53,73	-121,30	23,81	29,92	23,81	-1,246	0,243	0,305	0,2426
6	28610	6710	100	-47900	245,1126	0	0,0927	93,8937	8,6805	8,6811%	-151,22	-145,11	47,21	-97,90	6,11	53,32	-121,51	23,61	29,71	23,61	-1,238	0,241	0,303	0,2405
6	28620	6720	100	-47910	245,1126	0	0,0918	93,9548	8,6833	8,6838%	-151,16	-146,11	47,42	-97,70	5,92	53,39	-122,74	23,38	28,42	23,38	-1,251	0,236	0,292	0,2382
6	28630	6730	100	-47921	245,1126	0	0,0939	93,8327	8,6803	8,6806%	-151,22	-146,11	47,21	-98,97	5,29	52,19	-122,20	23,91	29,08	23,91	-1,245	0,244	0,296	0,2437
6	28640	6740	100	-47922	245,1126	0	0,0927	93,6495	8,681	8,6811%	-151,46	-145,11	47,21	-97,90	6,35	53,56	-121,51	23,61	29,96	23,61	-1,238	0,241	0,305	0,2405
6	28650	6750	100	-47918	245,1126	0	0,0914	93,6495	8,6759	8,6766%	-151,46	-145,11	46,55	-98,56	6,35	52,90	-121,84	23,27	29,63	23,27	-1,242	0,237	0,302	0,2372
6	28660	6760	99	-47917	245,1126	0	0,0914	93,7716	8,6804	8,6806%	-151,34	-146,11	46,55	-99,56	5,23	51,78	-122,84	23,27	28,50	23,27	-1,252	0,237	0,290	0,2372
6	28670	6770	99	-47920	245,1126	0	0,0914	93,5274	8,6788	8,6799%	-151,59	-145,11	46,55	-99,56	5,47	52,02	-122,84	23,27	28,75	23,27	-1,252	0,237	0,293	0,2372
6	28680	6780	100	-47922	245,1126	0	0,0902	93,5885	8,6794	8,6796%	-151,52	-145,11	45,94	-99,17	6,41	52,35	-122,14	22,97	29,38	22,97	-1,245	0,234	0,299	0,2341
6	28690	6790	100	-47926	245,1126	0	0,0931	93,8937	8,6863	8,6866%	-151,22	-145,11	47,42	-97,70	6,11	53,52	-121,40	22,97	29,81	23,71	-1,237	0,242	0,304	0,2416
6	28700	6800	100	-47931	245,1126	0	0,0914	93,7716	8,6829	8,6838%	-151,34	-145,11	46,55	-98,56	6,23	52,78	-121,84	23,27	29,50	23,27	-1,242	0,237	0,301	0,2372
6	28710	6810	100	-47931	245,1126	0	0,091	93,5885	8,6805	8,6811%	-151,52	-145,11	46,35	-98,77	6,41	52,76	-121,94	23,17	29,58	23,17	-1,243	0,236	0,301	0,2361
6	28720	6820	99	-47927	245,1126	0	0,091	93,8327	8,684	8,6844%	-151,28	-146,11	46,35	-99,77	5,17	51,51	-122,94	23,17	28,34	23,17	-1,253	0,236	0,289	0,2361
6	28730	6830	100	-47926	245,1126	0	0,091	93,6495	8,6851	8,6855%	-151,46	-145,11	46,35	-98,77	6,35	52,70	-121,94	23,17	29,52	23,17	-1,243	0,236	0,301	0,2361
6	28740	6840	100	-47930	245,1126	0	0,0902	93,5274	8,6845	8,6855%	-151,59	-145,11	45,68	-99,43	6,47	52,16	-122,27	22,84	29,31	22,84	-1,246	0,233	0,299	0,2382
6	28750	6850	100	-47931	245,1126	0	0,0939	93,8327	8,6883	8,6886%	-151,22	-146,11	47,21	-98,97	5,29	52,19	-122,20	23,91	29,08	23,91	-1,245	0,244	0,298	0,2437
6	28760	6860	100	-47939	245,1126	0	0,0922	93,7716	8,6905	8,6911%	-151,34	-145,11	46,96	-98,16	6,41	53,37	-121,63	23,48	29,71	23,48	-1,239	0,239	0,303	0,2392
6	28770	6870	100	-47948	245,1126	0	0,091	93,7716	8,687	8,6877%	-151,34	-146,11	46,35	-99,77	5,23	51,57	-122,94	23,17	28,40	23,17	-1,253	0,236	0,289	0,2361
6	28780	6880	100	-47947	245,1126	0	0,0931	93,6495	8,6925	8,6934%	-151,46	-145,11	47,42	-97,70	6,35	53,77	-121,40	23,71	30,06	23,71	-1,237	0,242	0,306	0,2416
6	28790	6890	100	-47953	245,1126	0	0,091	93,6495	8,6888	8,6899%	-151,46	-145,11	46,35	-98,77	6,35	52,70	-121,94	23,17	29,52					

6	29980	8080	99	-48246	245,1126	0	0,091	93,5885	8,746	8,746%	-151,52	-146,11	46,35	-99,77	5,41	51,76	-122,94	23,17	28,58	23,17	-1,253	0,236	0,291	0,2361
6	29990	8090	100	-48242	245,1126	0	0,091	93,2832	8,7386	8,739%	-151,83	-145,11	46,35	-98,77	6,72	53,06	-121,94	23,17	29,89	23,17	-1,243	0,236	0,305	0,2361
6	30000	8100	99	-48245	245,1126	0	0,0927	93,4053	8,7421	8,742%	-151,71	-146,11	47,21	-98,90	5,59	52,81	-122,51	23,61	29,20	23,61	-1,248	0,241	0,298	0,2405
6	30010	8110	100	-48247	245,1126	0	0,091	93,1611	8,7406	8,741%	-151,95	-145,11	46,35	-98,77	6,84	53,18	-121,94	23,17	30,01	23,17	-1,243	0,236	0,306	0,2361
6	30020	8120	99	-48244	245,1126	0	0,0914	93,2222	8,742	8,742%	-151,89	-146,11	46,55	-99,56	5,78	52,33	-122,84	23,27	29,05	23,27	-1,252	0,237	0,296	0,2372
6	30030	8130	99	-48245	245,1126	0	0,091	93,3443	8,7428	8,743%	-151,77	-146,11	46,35	-99,77	5,66	52,00	-122,94	23,17	28,83	23,17	-1,253	0,236	0,294	0,2361
6	30040	8140	100	-48246	245,1126	0	0,0922	93,3443	8,7453	8,745%	-151,77	-145,11	46,96	-98,16	6,66	53,61	-121,63	23,48	30,13	23,48	-1,239	0,239	0,307	0,2392
6	30050	8150	99	-48251	245,1126	0	0,0922	93,2222	8,7448	8,745%	-151,89	-146,11	46,14	-99,16	5,78	52,73	-122,63	23,48	29,75	23,48	-1,250	0,239	0,298	0,2392
6	30060	8160	99	-48252	245,1126	0	0,0906	93,3443	8,7439	8,744%	-151,77	-145,11	46,14	-98,97	6,66	52,80	-122,04	23,07	29,73	23,07	-1,244	0,235	0,303	0,2351
6	30070	8170	99	-48259	245,1126	0	0,0927	93,2832	8,7461	8,746%	-151,83	-146,11	47,21	-98,90	5,72	52,93	-122,51	23,61	29,32	23,61	-1,248	0,241	0,299	0,2405
6	30080	8180	100	-48265	245,1126	0	0,0906	93,4664	8,744	8,744%	-151,65	-145,11	46,14	-98,97	6,53	52,68	-122,04	23,07	29,60	23,07	-1,244	0,235	0,302	0,2351
6	30090	8190	100	-48264	245,1126	0	0,0902	93,3443	8,7451	8,745%	-151,77	-145,11	45,94	-99,17	6,66	52,09	-122,14	22,97	29,62	22,97	-1,245	0,234	0,302	0,2341
6	30100	8200	100	-48261	245,1126	0	0,0931	93,3443	8,7473	8,747%	-151,77	-145,11	47,42	-97,70	6,66	54,07	-121,40	23,07	30,36	23,71	-1,237	0,242	0,309	0,2416
6	30110	8210	99	-48262	245,1126	0	0,0889	93,3443	8,7411	8,741%	-151,77	-146,11	45,28	-100,84	5,66	50,93	-123,47	22,64	28,29	22,64	-1,258	0,231	0,288	0,2307
6	30120	8220	100	-48264	245,1126	0	0,0897	92,978	8,7451	8,745%	-152,13	-145,11	45,68	-99,43	7,02	52,71	-122,27	22,84	29,86	22,84	-1,246	0,233	0,304	0,2328
6	30130	8230	100	-48271	245,1126	0	0,0927	93,2222	8,7498	8,750%	-151,89	-145,11	47,21	-97,90	6,78	53,99	-121,51	23,61	30,38	23,61	-1,238	0,241	0,310	0,2405
6	30140	8240	100	-48273	245,1126	0	0,0922	93,1611	8,7501	8,750%	-151,95	-145,11	46,96	-98,16	6,84	53,80	-121,63	23,48	30,32	23,48	-1,239	0,239	0,309	0,2392
6	30150	8250	100	-48268	245,1126	0	0,0935	93,2222	8,7504	8,750%	-151,89	-145,11	47,21	-97,49	6,78	54,40	-121,30	23,81	30,59	23,81	-1,236	0,243	0,312	0,2426
6	30160	8260	100	-48273	245,1126	0	0,0927	93,1001	8,7503	8,750%	-152,01	-145,11	47,21	-97,90	6,90	54,11	-121,51	23,61	30,51	23,61	-1,238	0,241	0,311	0,2405
6	30170	8270	99	-48283	245,1126	0	0,0914	93,1611	8,7499	8,750%	-151,95	-146,11	46,55	-99,56	5,84	52,39	-122,84	23,27	29,11	23,27	-1,252	0,237	0,297	0,2372
6	30180	8280	100	-48286	245,1126	0	0,091	93,1001	8,7498	8,750%	-152,01	-145,11	46,35	-98,77	6,80	53,25	-121,94	23,17	30,07	23,17	-1,243	0,236	0,306	0,2361
6	30190	8290	99	-48285	245,1126	0	0,0906	93,1001	8,7481	8,748%	-152,01	-146,11	46,14	-99,57	5,90	52,04	-123,04	23,07	28,97	23,07	-1,254	0,235	0,295	0,2351
6	30200	8300	100	-48291	245,1126	0	0,091	93,2222	8,7481	8,748%	-151,89	-145,11	46,35	-98,77	6,78	53,12	-121,94	23,17	29,95	23,17	-1,243	0,236	0,305	0,2361
6	30210	8310	99	-48291	245,1126	0	0,0939	93,2832	8,7545	8,755%	-151,83	-146,11	47,82	-98,29	5,72	53,54	-122,20	23,91	29,63	23,91	-1,245	0,244	0,302	0,2437
6	30220	8320	100	-48296	245,1126	0	0,0906	93,1611	8,747	8,747%	-151,95	-145,11	46,14	-98,97	6,84	52,98	-122,04	23,07	29,91	23,07	-1,244	0,235	0,305	0,2351
6	30230	8330	100	-48299	245,1126	0	0,091	93,2222	8,7516	8,752%	-151,89	-145,11	46,35	-98,77	6,78	53,12	-121,94	23,17	29,95	23,17	-1,243	0,236	0,305	0,2361
6	30240	8340	99	-48300	245,1126	0	0,0902	93,1611	8,749	8,749%	-151,95	-146,11	45,94	-100,17	5,84	51,78	-123,14	22,97	28,81	22,97	-1,255	0,234	0,294	0,2341
6	30250	8350	99	-48310	245,1126	0	0,0906	93,2832	8,7494	8,749%	-151,83	-146,11	46,14	-99,57	5,72	51,86	-123,04	23,07	28,79	23,07	-1,254	0,235	0,293	0,2351
6	30260	8360	100	-48311	245,1126	0	0,0918	93,1001	8,7513	8,751%	-152,01	-145,11	46,75	-98,36	6,90	53,65	-121,74	23,38	30,28	23,38	-1,240	0,238	0,309	0,2382
6	30270	8370	99	-48309	245,1126	0	0,0922	93,2222	8,7493	8,749%	-151,89	-146,11	46,96	-98,16	5,78	52,73	-122,63	23,48	29,26	23,48	-1,250	0,239	0,298	0,2392
6	30280	8380	100	-48311	245,1126	0	0,0922	93,2222	8,7541	8,754%	-151,89	-145,11	46,96	-98,16	6,78	53,73	-121,63	23,48	30,26	23,48	-1,239	0,239	0,308	0,2392
6	30290	8390	99	-48312	245,1126	0	0,0927	93,2222	8,7559	8,756%	-151,89	-146,11	47,21	-98,90	5,78	53,99	-122,51	23,61	29,51	23,61	-1,248	0,241	0,299	0,2405
6	30300	8400	100	-48314	245,1126	0	0,0927	93,1001	8,7541	8,754%	-152,01	-146,11	47,21	-98,90	5,90	53,11	-122,51	23,61	29,51	23,61	-1,248	0,241	0,301	0,2405
6	30310	8410	99	-48315	245,1126	0	0,0927	93,2222	8,756	8,756%	-151,89	-146,11	47,21	-98,90	5,90	52,99	-122,51	23,61	29,38	23,61	-1,248	0,241	0,299	0,2405
6	30320	8420	99	-48319	245,1126	0	0,0927	93,3443	8,7563	8,756%	-151,77	-146,11	46,96	-99,16	5,66	52,61	-122,63	23,48	29,13	23,48	-1,250	0,239	0,297	0,2392
6	30330	8430	100	-48323	245,1126	0	0,091	93,039	8,7536	8,754%	-152,07	-145,11	46,35	-98,77	6,96	53,31	-121,94	23,17	30,13	23,17	-1,243	0,236	0,307	0,2361
6	30340	8440	100	-48322	245,1126	0	0,0935	93,1001	8,7584	8,758%	-152,01	-145,11	47,62	-97,49	6,90	54,52	-121,30	23,81	30,71	23,81	-1,236	0,243	0,313	0,2426
6	30350	8450	100	-48321	245,1126	0	0,0922	93,5274	8,7585	8,759%	-151,59	-145,11	46,96	-98,16	6,47	53,43	-121,63	23,48	29,95	23,48	-1,239	0,239	0,305	0,2392
6	30360	8460	99	-48329	245,1126	0	0,0931	93,039	8,7568	8,757%	-152,07	-146,11	47,42	-98,70	5,92	53,38	-122,40	23,71	29,67	23,71	-1,247	0,242	0,302	0,2416
6	30370	8470	99	-48322	245,1126	0	0,0927	93,2832	8,759	8,759%	-151,83	-146,11	47,21	-98,90	5,72	52,93	-122,51	23,61	29,32	23,61	-1,248	0,241	0,299	0,2405
6	30380	8480	99	-48328	245,1126	0	0,0922	93,1611	8,7589	8,759%	-151,95	-146,11	46,96	-98,16	5,84	52,80	-122,63	23,48	29,32	23,48	-1,250	0,239	0,299	0,2392
6	30390	8490	100	-48333	245,1126	0	0,091	93,1611	8,756	8,756%	-151,95	-145,11	46,35	-98,77	6,84	53,18	-121,94	23,17	30,01	23,17	-1,243	0,236	0,306	0,2361
6	30400	8500	100	-48337	245,1126	0	0,0902	93,3443	8,7559	8,756%	-151,77	-145,11	45,94	-99,17	6,66	52,59	-122,14	22,97	29,62	22,97	-1,245	0,234	0,302	0,2341
6	30410	8510	100	-48339	245,1126	0	0,0935	93,2832	8,7603	8,760%	-151,83	-145,11	47,21	-97,49	6,72	54,34	-121,30	23,81	30,53	23,81	-1,236	0,243	0,313	0,2426
6	30420	8520	100	-48343	245,1126	0	0,0918	92,8559	8,7573	8,757%	-152,13	-146,11	46,75	-98,36	7,14	53,90	-122,74	23,38	30,22	23,38	-1,240	0,238	0,311	0,2382
6	30430	8530	99	-48350	245,1126	0	0,091	93,2222	8,7573	8,757%	-151,89	-146,11	46,35	-99,77	5,78	52,12	-122,94	23,17	28,95	23,17	-1,253	0,236	0,295	0,2361
6	30440	8540	100	-48355	245,1126	0	0,0927	93,2222	8,7598	8,760%	-151,89	-145,11	47,21	-97,90	6,78	53,99	-121,51	23,61	30,38	23,61	-1,238	0,241	0,310	0,2405
6	30450	8550	100	-48363	245,1126	0	0,0902	93,2222	8,7596	8,760%	-151,89	-145,11	45,94	-99,17	6,78	52,72	-122,14	22,97	29,75	22,97	-1,245	0,234	0,303	0,2341
6	30460	8560	100	-48368	245,1126	0	0,0906	93,2222	8,7566	8,757%	-151,89	-145,11	46,14	-98,97	6,78	52,92	-122,04	23,07	29,85					

6	31650	9750	100	-48662	245,1126	0	0.0893	92,8559	8,7853	8,7853%	-152,26	-145,11	45,48	-99,63	7,14	52,62	-122,37	22,74	29,88	22,74	-1,247	0,232	0,305	0,2317
6	31660	9760	99	-48660	245,1126	0	0.0918	93,1001	8,786	8,786%	-152,01	-146,11	46,75	-99,36	5,90	52,65	-122,74	23,38	29,28	23,38	-1,251	0,238	0,298	0,2382
6	31670	9770	99	-48663	245,1126	0	0.0931	92,978	8,7918	8,792%	-152,13	-146,11	47,42	-98,70	6,02	53,44	-122,40	23,71	29,73	23,71	-1,247	0,242	0,303	0,2416
6	31680	9780	99	-48671	245,1126	0	0.0931	93,039	8,7904	8,790%	-152,07	-146,11	47,42	-98,70	5,96	53,38	-122,40	23,71	29,67	23,71	-1,247	0,242	0,302	0,2416
6	31690	9790	100	-48673	245,1126	0	0.0914	92,978	8,7853	8,785%	-152,13	-145,11	46,55	-98,56	7,02	53,57	-121,84	23,27	30,30	23,27	-1,242	0,237	0,309	0,2372
6	31700	9800	99	-48678	245,1126	0	0.0927	93,1001	8,7896	8,790%	-152,01	-146,11	47,21	-98,90	5,90	53,11	-122,51	23,61	29,51	23,61	-1,248	0,241	0,301	0,2405
6	31710	9810	99	-48682	245,1126	0	0.0927	92,832	8,7924	8,792%	-152,83	-146,11	47,21	-98,90	5,72	52,93	-122,51	23,61	29,32	23,61	-1,248	0,241	0,299	0,2405
6	31720	9820	99	-48686	245,1126	0	0.0906	92,9169	8,785	8,785%	-152,20	-146,11	46,14	-99,57	6,08	52,23	-123,04	23,07	29,15	23,07	-1,254	0,235	0,297	0,2351
6	31730	9830	100	-48685	245,1126	0	0.0914	93,039	8,788	8,788%	-152,07	-145,11	46,55	-98,56	6,96	53,51	-121,84	23,27	30,24	23,27	-1,242	0,237	0,308	0,2372
6	31740	9840	99	-48687	245,1126	0	0.091	92,7338	8,7853	8,785%	-152,38	-146,11	46,35	-99,77	6,27	52,61	-122,94	23,17	29,44	23,17	-1,253	0,236	0,300	0,2361
6	31750	9850	100	-48691	245,1126	0	0.0906	93,1611	8,7945	8,795%	-151,95	-145,11	46,14	-98,97	6,84	52,98	-122,04	23,07	29,91	23,07	-1,244	0,235	0,305	0,2351
6	31760	9860	100	-48685	245,1126	0	0.091	92,7948	8,7848	8,785%	-152,32	-145,11	46,35	-98,77	7,21	53,55	-121,94	23,17	30,38	23,17	-1,243	0,236	0,310	0,2361
6	31770	9870	100	-48684	245,1126	0	0.0927	92,6727	8,789	8,789%	-152,44	-145,11	47,21	-97,90	7,23	54,54	-121,51	23,61	30,93	23,61	-1,238	0,241	0,315	0,2405
6	31780	9880	100	-48687	245,1126	0	0.0918	92,4896	8,7878	8,788%	-152,62	-145,11	46,75	-98,36	7,51	54,26	-121,74	23,38	30,89	23,38	-1,240	0,238	0,315	0,2382
6	31790	9890	100	-48696	245,1126	0	0.0914	92,6117	8,7883	8,788%	-152,50	-145,11	46,55	-98,56	7,59	54,94	-121,84	23,27	30,66	23,27	-1,242	0,237	0,312	0,2372
6	31800	9900	99	-48697	245,1126	0	0.0935	92,8559	8,7899	8,790%	-152,26	-146,11	47,62	-98,49	6,14	53,76	-122,30	23,81	29,95	23,81	-1,246	0,243	0,305	0,2426
6	31810	9910	99	-48704	245,1126	0	0.091	92,7338	8,7863	8,786%	-152,38	-146,11	46,35	-99,77	6,27	52,61	-122,94	23,17	29,44	23,17	-1,253	0,236	0,300	0,2361
6	31820	9920	99	-48710	245,1126	0	0.091	92,6727	8,7866	8,787%	-152,44	-146,11	46,35	-99,77	6,33	52,67	-122,94	23,17	29,50	23,17	-1,253	0,236	0,301	0,2361
6	31830	9930	100	-48707	245,1126	0	0.0897	92,8559	8,7874	8,787%	-152,26	-145,11	45,68	-99,43	7,14	52,83	-122,27	22,84	29,99	22,84	-1,246	0,233	0,306	0,2328
6	31840	9940	100	-48709	245,1126	0	0.0935	92,8559	8,7863	8,786%	-152,26	-145,11	47,62	-97,49	7,14	54,76	-121,30	23,81	30,95	23,81	-1,236	0,243	0,315	0,2426
6	31850	9950	100	-48712	245,1126	0	0.0902	92,7338	8,7899	8,790%	-152,38	-145,11	46,75	-98,36	7,27	54,02	-121,74	23,38	30,64	23,38	-1,240	0,238	0,312	0,2382
6	31860	9960	99	-48713	245,1126	0	0.0922	92,4285	8,7896	8,790%	-152,68	-146,11	46,96	-99,16	6,57	53,53	-122,63	23,48	30,05	23,48	-1,250	0,239	0,306	0,2392
6	31870	9970	99	-48719	245,1126	0	0.0922	92,9169	8,791	8,791%	-152,20	-146,11	46,96	-99,16	6,08	53,04	-122,63	23,48	29,56	23,48	-1,250	0,239	0,301	0,2392
6	31880	9980	99	-48718	245,1126	0	0.0906	92,9169	8,7901	8,790%	-152,20	-146,11	46,14	-99,97	6,08	52,23	-123,04	23,07	29,15	23,07	-1,254	0,235	0,297	0,2351
6	31890	9990	100	-48723	245,1126	0	0.0927	92,978	8,7948	8,795%	-152,13	-145,11	47,21	-97,90	7,02	54,23	-121,51	23,61	30,63	23,61	-1,238	0,241	0,312	0,2405
6	31900	10000	99	-48723	245,1126	0	0.0935	92,8559	8,7954	8,795%	-152,26	-146,11	47,21	-98,49	6,14	53,76	-122,30	23,81	29,95	23,81	-1,246	0,243	0,305	0,2426
6	31910	10010	99	-48719	245,1126	0	0.091	93,4053	8,7901	8,790%	-151,71	-146,11	46,35	-99,77	5,59	51,94	-122,94	23,17	28,77	23,17	-1,253	0,236	0,293	0,2361
6	31920	10020	99	-48728	245,1126	0	0.0939	92,6727	8,7901	8,790%	-152,44	-146,11	47,82	-98,29	6,33	54,15	-122,20	23,91	30,24	23,91	-1,245	0,244	0,308	0,2437
6	31930	10030	99	-48725	245,1126	0	0.0927	92,7338	8,7918	8,792%	-152,38	-146,11	47,21	-98,90	6,27	53,48	-122,51	23,61	29,87	23,61	-1,248	0,241	0,304	0,2405
6	31940	10040	99	-48727	245,1126	0	0.0918	92,7948	8,7903	8,790%	-152,32	-146,11	46,75	-99,36	6,21	52,96	-122,74	23,38	29,58	23,38	-1,251	0,238	0,301	0,2382
6	31950	10050	99	-48728	245,1126	0	0.091	92,8559	8,7888	8,789%	-152,26	-146,11	46,35	-99,77	6,14	52,49	-122,94	23,17	29,32	23,17	-1,253	0,236	0,299	0,2361
6	31960	10060	100	-48733	245,1126	0	0.0935	92,8559	8,7919	8,792%	-152,26	-145,11	47,62	-97,49	7,14	54,76	-121,30	23,81	30,95	23,81	-1,236	0,243	0,315	0,2426
6	31970	10070	99	-48742	245,1126	0	0.0902	92,6727	8,7973	8,798%	-152,44	-146,11	45,94	-100,17	6,33	53,27	-123,14	22,97	29,30	22,97	-1,254	0,234	0,299	0,2351
6	31980	10080	100	-48743	245,1126	0	0.0906	92,5506	8,7911	8,791%	-152,56	-145,11	46,14	-98,97	7,45	53,59	-122,04	23,07	30,52	23,07	-1,244	0,235	0,311	0,2351
6	31990	10090	99	-48744	245,1126	0	0.0939	92,6727	8,7944	8,794%	-152,44	-146,11	47,82	-98,29	6,33	54,15	-122,20	23,91	30,24	23,91	-1,245	0,244	0,308	0,2437
6	32000	10100	99	-48745	245,1126	0	0.0918	92,9169	8,7919	8,792%	-152,20	-146,11	46,75	-99,36	6,08	52,84	-122,74	23,38	29,46	23,38	-1,251	0,238	0,300	0,2382
6	32010	10110	100	-48743	245,1126	0	0.0931	92,6117	8,7933	8,793%	-152,50	-145,11	47,42	-97,70	7,39	54,80	-121,40	23,71	31,10	23,71	-1,237	0,242	0,317	0,2416
6	32020	10120	100	-48752	245,1126	0	0.0922	92,5506	8,7948	8,795%	-152,56	-145,11	46,96	-98,16	7,45	54,41	-121,63	23,48	30,93	23,48	-1,239	0,239	0,315	0,2392
6	32030	10130	100	-48758	245,1126	0	0.091	92,5506	8,7919	8,792%	-152,56	-145,11	46,35	-98,77	7,45	53,80	-121,94	23,17	30,62	23,17	-1,243	0,236	0,312	0,2361
6	32040	10140	100	-48752	245,1126	0	0.0897	92,8559	8,7898	8,790%	-152,26	-145,11	45,68	-99,43	7,14	52,83	-122,27	22,84	29,99	22,84	-1,246	0,233	0,306	0,2328
6	32050	10150	99	-48749	245,1126	0	0.0927	92,4896	8,7978	8,798%	-152,62	-146,11	47,21	-98,90	6,51	53,72	-122,51	23,61	30,12	23,61	-1,248	0,241	0,307	0,2405
6	32060	10160	100	-48762	245,1126	0	0.0931	92,5506	8,7956	8,796%	-152,56	-145,11	47,42	-97,70	7,45	54,86	-121,40	23,71	31,16	23,71	-1,237	0,242	0,317	0,2416
6	32070	10170	99	-48765	245,1126	0	0.0922	92,6727	8,793	8,793%	-152,44	-146,11	46,96	-99,16	6,33	53,28	-122,63	23,48	29,81	23,48	-1,250	0,239	0,304	0,2392
6	32080	10180	100	-48761	245,1126	0	0.0914	92,8559	8,7934	8,793%	-152,26	-146,11	46,35	-99,56	6,14	52,69	-122,84	23,27	29,42	23,27	-1,252	0,237	0,300	0,2372
6	32090	10190	100	-48767	245,1126	0	0.0914	93,1443	8,7928	8,793%	-152,11	-145,11	46,55	-98,56	6,66	53,21	-121,84	23,27	30,48	23,27	-1,242	0,237	0,305	0,2372
6	32100	10200	100	-48770	245,1126	0	0.0897	92,7948	8,7954	8,795%	-152,32	-145,11	45,68	-99,43	7,21	52,89	-122,27	22,84	30,05	22,84	-1,246	0,233	0,306	0,2328
6	32110	10210	99	-48769	245,1126	0	0.0918	93,039	8,8003	8,800%	-152,07	-146,11	46,75	-99,36	5,96	52,71	-122,74	23,38	29,34	23,38	-1,251	0,238	0,299	0,2382
6	32120	10220	100	-48773	245,1126	0	0.0893	92,7948	8,7909	8,791%	-152,32	-145,11	45,48	-99,63	7,21	52,69	-122,37	22,74	29,95	22,74	-1,247	0,232	0,305	0,2317
6	32130	10230	100	-48779	245,1126	0	0.0927	92,6117	8,7959	8,796%	-152,50	-145,11	47,21	-97,90	7,39	54,60	-12							

6	33320	11420	100	-49039	245,1126	0	0.0931	92,5506	8,8203	8,8206	-152,56	-145,11	47,42	-97,70	7,45	54,86	-121,40	23,71	31,16	23,71	-1,237	0,242	0,317	0,2416
6	33330	11430	100	-49041	245,1126	0	0.0922	92,4896	8,8181	8,8188	-152,62	-146,11	46,96	-99,17	6,51	53,47	-122,63	23,48	29,99	23,48	-1,250	0,239	0,306	0,2392
6	33340	11440	100	-49044	245,1126	0	0.0902	92,4896	8,8158	8,8166	-152,62	-145,11	45,94	-99,17	7,51	53,45	-122,14	22,97	30,48	22,97	-1,245	0,234	0,311	0,2341
6	33350	11450	100	-49048	245,1126	0	0.091	92,4896	8,8148	8,8156	-152,62	-146,11	46,35	-99,77	6,51	52,86	-122,94	23,17	29,68	23,17	-1,253	0,236	0,302	0,2361
6	33360	11460	100	-49050	245,1126	0	0.0906	92,4285	8,8144	8,8146	-152,68	-145,11	46,14	-98,97	7,57	53,71	-122,04	23,07	30,64	23,07	-1,244	0,235	0,312	0,2351
6	33370	11470	100	-49048	245,1126	0	0.0922	92,4285	8,8191	8,8196	-152,68	-145,11	46,96	-98,16	7,57	54,53	-121,63	23,48	31,05	23,48	-1,239	0,239	0,316	0,2392
6	33380	11480	100	-49058	245,1126	0	0.0906	92,5506	8,8193	8,8196	-152,56	-145,11	46,14	-98,97	7,45	53,59	-122,04	23,07	30,52	23,07	-1,244	0,235	0,311	0,2351
6	33390	11490	100	-49055	245,1126	0	0.0902	92,4896	8,8193	8,8196	-152,62	-145,11	45,94	-99,17	7,51	53,45	-122,14	22,97	30,48	22,97	-1,245	0,234	0,311	0,2341
6	33400	11500	100	-49055	245,1126	0	0.0927	92,0012	8,8154	8,8156	-153,11	-146,11	47,21	-98,90	7,00	54,21	-122,51	23,61	30,60	23,61	-1,248	0,241	0,312	0,2405
6	33410	11510	100	-49065	245,1126	0	0.0931	92,4285	8,8199	8,8206	-152,68	-146,11	47,42	-98,70	6,57	53,99	-122,40	23,71	30,28	23,71	-1,247	0,242	0,309	0,2416
6	33420	11520	100	-49074	245,1126	0	0.091	92,2454	8,8191	8,8196	-152,87	-145,11	46,35	-98,77	7,75	54,10	-121,94	23,17	30,93	23,17	-1,243	0,236	0,315	0,2361
6	33430	11530	100	-49079	245,1126	0	0.0893	92,4896	8,8164	8,8166	-152,62	-145,11	45,48	-99,63	7,51	52,99	-122,37	22,74	30,25	22,74	-1,247	0,232	0,308	0,2317
6	33440	11540	100	-49074	245,1126	0	0.0927	92,4285	8,8216	8,8226	-152,68	-145,11	47,21	-97,90	7,57	54,78	-121,51	23,61	31,18	23,61	-1,238	0,241	0,318	0,2405
6	33450	11550	100	-49077	245,1126	0	0.0914	92,6727	8,8179	8,8186	-152,44	-146,11	46,55	-99,56	6,33	52,88	-122,84	23,27	29,60	23,27	-1,252	0,237	0,302	0,2372
6	33460	11560	100	-49083	245,1126	0	0.0914	92,6727	8,8161	8,8166	-152,44	-145,11	46,55	-98,56	7,33	53,88	-121,84	23,27	30,60	23,27	-1,242	0,237	0,312	0,2372
6	33470	11570	100	-49079	245,1126	0	0.0931	92,4896	8,8224	8,8226	-152,62	-145,11	47,42	-97,70	7,51	54,93	-121,40	23,71	31,22	23,71	-1,237	0,242	0,318	0,2416
6	33480	11580	100	-49083	245,1126	0	0.0918	92,4896	8,818	8,8186	-152,62	-145,11	46,75	-98,36	7,51	54,26	-121,74	23,38	30,89	23,38	-1,240	0,238	0,315	0,2382
6	33490	11590	100	-49092	245,1126	0	0.0935	92,6727	8,8223	8,8226	-152,44	-145,11	47,62	-97,49	7,33	54,95	-121,30	23,81	31,14	23,81	-1,236	0,243	0,317	0,2426
6	33500	11600	100	-49096	245,1126	0	0.0914	92,6727	8,8193	8,8196	-152,44	-145,11	46,55	-98,56	7,33	53,88	-121,84	23,27	30,60	23,27	-1,242	0,237	0,312	0,2372
6	33510	11610	100	-49097	245,1126	0	0.0906	92,4896	8,8191	8,8196	-152,62	-146,11	46,14	-99,97	6,51	52,65	-123,04	23,07	29,58	23,07	-1,254	0,236	0,301	0,2361
6	33520	11620	100	-49087	245,1126	0	0.091	92,4896	8,8173	8,8178	-152,62	-145,11	46,35	-98,77	7,51	53,86	-121,94	23,17	30,68	23,17	-1,243	0,236	0,313	0,2361
6	33530	11630	100	-49094	245,1126	0	0.0918	92,3675	8,8184	8,8188	-152,75	-146,11	46,75	-99,36	6,63	53,39	-122,74	23,38	30,01	23,38	-1,251	0,238	0,306	0,2382
6	33540	11640	100	-49100	245,1126	0	0.0922	92,4896	8,8235	8,8244	-152,62	-146,11	46,96	-99,16	6,51	53,47	-122,63	23,48	29,99	23,48	-1,250	0,239	0,306	0,2392
6	33550	11650	100	-49106	245,1126	0	0.0914	92,5506	8,818	8,8188	-152,56	-145,11	46,55	-98,56	7,45	54,00	-121,84	23,27	30,72	23,27	-1,242	0,237	0,313	0,2372
6	33560	11660	100	-49104	245,1126	0	0.0906	92,3064	8,8176	8,8186	-152,81	-145,11	46,14	-98,97	7,69	53,84	-122,04	23,07	30,76	23,07	-1,244	0,235	0,313	0,2351
6	33570	11670	100	-49103	245,1126	0	0.0935	92,4285	8,8225	8,8236	-152,68	-146,11	47,22	-98,49	6,57	54,19	-122,30	23,81	30,38	23,81	-1,246	0,243	0,310	0,2426
6	33580	11680	100	-49100	245,1126	0	0.0914	92,5506	8,8183	8,8186	-152,56	-145,11	46,55	-98,56	7,45	54,00	-121,84	23,27	30,72	23,27	-1,242	0,237	0,313	0,2372
6	33590	11690	100	-49091	245,1126	0	0.091	92,4896	8,824	8,8246	-152,62	-146,11	46,35	-99,77	6,51	52,86	-122,94	23,17	29,68	23,17	-1,253	0,236	0,302	0,2361
6	33600	11700	100	-49095	245,1126	0	0.0931	92,3064	8,8234	8,8236	-152,81	-146,11	47,42	-98,70	6,69	54,11	-122,40	23,71	30,40	23,71	-1,247	0,242	0,310	0,2416
6	33610	11710	100	-49098	245,1126	0	0.0914	92,2454	8,8184	8,8188	-152,87	-145,11	46,55	-98,56	7,75	54,30	-121,84	23,27	31,03	23,27	-1,242	0,237	0,316	0,2372
6	33620	11720	100	-49101	245,1126	0	0.0902	92,2454	8,8191	8,8196	-152,87	-145,11	45,94	-99,17	7,75	53,69	-122,14	22,97	30,72	22,97	-1,245	0,234	0,313	0,2341
6	33630	11730	100	-49107	245,1126	0	0.091	92,2454	8,8203	8,8206	-152,87	-145,11	45,94	-99,17	7,75	54,10	-121,94	23,17	31,18	23,17	-1,243	0,236	0,315	0,2361
6	33640	11740	100	-49115	245,1126	0	0.0931	92,3675	8,8216	8,8226	-152,75	-145,11	47,42	-97,70	7,57	53,55	-121,40	23,71	31,34	23,71	-1,237	0,242	0,319	0,2416
6	33650	11750	100	-49114	245,1126	0	0.0906	92,3064	8,8205	8,8211	-152,81	-145,11	46,14	-98,97	7,69	53,84	-122,04	23,07	30,76	23,07	-1,244	0,235	0,313	0,2351
6	33660	11760	100	-49125	245,1126	0	0.091	92,2454	8,8199	8,8206	-152,87	-145,11	46,35	-98,77	7,75	54,10	-121,94	23,17	30,93	23,17	-1,243	0,236	0,315	0,2361
6	33670	11770	100	-49129	245,1126	0	0.091	92,2454	8,8193	8,8196	-152,87	-145,11	46,35	-98,77	7,75	54,10	-121,94	23,17	30,93	23,17	-1,243	0,236	0,315	0,2361
6	33680	11780	100	-49129	245,1126	0	0.091	92,1233	8,8195	8,8206	-152,99	-145,11	46,35	-98,77	7,88	54,22	-121,94	23,17	31,05	23,17	-1,243	0,236	0,316	0,2361
6	33690	11790	100	-49130	245,1126	0	0.091	92,1233	8,8218	8,8226	-152,99	-145,11	46,35	-98,77	7,88	54,22	-121,94	23,17	31,05	23,17	-1,243	0,236	0,316	0,2361
6	33700	11800	100	-49135	245,1126	0	0.0918	92,2454	8,8194	8,8196	-152,87	-145,11	46,75	-98,36	7,75	54,51	-121,74	23,38	31,13	23,38	-1,240	0,238	0,317	0,2382
6	33710	11810	100	-49143	245,1126	0	0.0931	92,4285	8,8248	8,8256	-152,68	-146,11	47,42	-98,70	6,57	53,99	-122,40	23,71	30,28	23,71	-1,247	0,242	0,309	0,2416
6	33720	11820	100	-49146	245,1126	0	0.0902	92,2454	8,8235	8,8246	-152,87	-146,11	45,94	-100,17	6,75	52,69	-123,14	22,97	29,72	22,97	-1,255	0,234	0,303	0,2341
6	33730	11830	100	-49146	245,1126	0	0.091	92,4285	8,8204	8,8206	-152,68	-146,11	46,35	-99,77	6,57	52,92	-122,94	23,17	29,74	23,17	-1,253	0,236	0,303	0,2361
6	33740	11840	100	-49144	245,1126	0	0.0939	92,4285	8,8223	8,8226	-152,68	-146,11	47,82	-98,29	6,57	54,39	-122,20	23,91	30,48	23,91	-1,245	0,244	0,311	0,2437
6	33750	11850	100	-49141	245,1126	0	0.0902	92,3675	8,8216	8,8226	-152,75	-145,11	45,94	-99,17	7,63	53,57	-122,14	22,97	30,60	22,97	-1,245	0,234	0,312	0,2341
6	33760	11860	100	-49144	245,1126	0	0.0918	92,3675	8,8226	8,8236	-152,75	-145,11	46,75	-98,36	7,51	53,86	-121,74	23,38	31,13	23,38	-1,240	0,238	0,317	0,2382
6	33770	11870	100	-49146	245,1126	0	0.0902	92,3675	8,8229	8,8236	-152,75	-145,11	45,94	-99,17	7,63	53,57	-122,14	22,97	30,60	22,97	-1,245	0,234	0,312	0,2341
6	33780	11880	100	-49149	245,1126	0	0.0922	92,0622	8,8253	8,8256	-153,05	-145,11	46,96	-98,16	7,94	54,89	-121,63	23,48	31,42	23,48	-1,239	0,239	0,320	0,2392
6	33790	11890	100	-49150	245,1126	0	0.0918	92,3675	8,8235	8,8246	-152,75	-146,11	46,75	-99,36	6,63	53,39	-122,74	23,38	30,01	23,38	-1,251	0,238	0,306	0,2382
6	33800	11900	100	-49151	245,1126	0	0.0914	92,4285	8,8285	8,8296	-152,68	-146												

6	34990	13090	100	-49439	245,1126	0	0,0914	92,1233	8,8368	8,8376	-152,99	-145,11	46,55	-98,56	7,88	54,43	-121,84	23,27	31,15	23,27	-1,242	0,237	0,317	0,2372
6	35000	13100	99	-49442	245,1126	0	0,0922	91,6959	8,8356	8,8366	-153,42	-146,11	46,56	-98,56	7,30	54,26	-122,63	23,48	30,78	23,48	-1,250	0,239	0,314	0,2392
6	35010	13110	100	-49452	245,1126	0	0,0897	91,6959	8,8344	8,8346	-153,42	-145,11	45,68	-99,43	8,30	53,99	-122,27	22,84	31,15	22,84	-1,246	0,233	0,317	0,2328
6	35020	13120	100	-49454	245,1126	0	0,0927	91,818	8,8383	8,8388	-153,29	-145,11	47,21	-97,90	8,18	55,39	-121,51	23,61	31,79	23,61	-1,238	0,241	0,324	0,2405
6	35030	13130	100	-49449	245,1126	0	0,0893	91,8791	8,8368	8,8376	-153,23	-145,11	45,48	-99,63	8,12	53,60	-122,37	22,74	30,86	22,74	-1,247	0,232	0,314	0,2317
6	35040	13140	100	-49451	245,1126	0	0,0931	91,6959	8,8389	8,8396	-153,42	-145,11	47,42	-97,70	8,30	55,72	-121,40	23,71	32,01	23,71	-1,237	0,242	0,326	0,2416
6	35050	13150	100	-49465	245,1126	0	0,0914	91,8791	8,8374	8,8376	-153,23	-145,11	46,55	-98,56	8,12	54,67	-121,84	23,27	31,40	23,27	-1,242	0,237	0,320	0,2372
6	35060	13160	100	-49463	245,1126	0	0,0931	92,0622	8,8411	8,8416	-153,05	-145,11	47,42	-97,70	7,94	55,35	-121,40	23,71	31,65	23,71	-1,237	0,242	0,322	0,2416
6	35070	13170	99	-49458	245,1126	0	0,0935	91,8791	8,8403	8,8406	-153,25	-146,11	47,62	-98,49	7,12	54,74	-122,30	23,81	30,93	23,81	-1,246	0,243	0,315	0,2426
6	35080	13180	99	-49457	245,1126	0	0,0918	91,6959	8,8366	8,8376	-153,42	-146,11	46,75	-99,36	7,30	54,06	-122,74	23,38	30,68	23,38	-1,251	0,238	0,313	0,2382
6	35090	13190	100	-49455	245,1126	0	0,091	91,5738	8,8355	8,8366	-153,54	-145,11	46,35	-98,77	8,43	54,77	-121,94	23,17	31,60	23,17	-1,243	0,236	0,322	0,2361
6	35100	13200	100	-49458	245,1126	0	0,0906	91,6959	8,8378	8,8388	-153,42	-145,11	46,14	-98,97	8,30	54,45	-122,04	23,07	31,38	23,07	-1,244	0,235	0,320	0,2351
6	35110	13210	99	-49465	245,1126	0	0,0931	91,757	8,8426	8,8426	-153,36	-146,11	47,42	-98,70	7,24	54,66	-122,40	23,07	30,95	23,71	-1,247	0,242	0,315	0,2416
6	35120	13220	99	-49476	245,1126	0	0,0918	91,757	8,8383	8,8388	-153,36	-146,11	46,75	-99,36	7,24	54,00	-122,74	23,38	30,62	23,38	-1,251	0,238	0,312	0,2382
6	35130	13230	100	-49482	245,1126	0	0,0931	91,5738	8,8384	8,8388	-153,54	-145,11	47,42	-97,70	8,43	55,84	-121,40	23,71	32,13	23,71	-1,237	0,242	0,327	0,2416
6	35140	13240	100	-49486	245,1126	0	0,091	91,5128	8,8343	8,8346	-153,60	-145,11	46,35	-98,77	8,49	54,83	-121,94	23,17	31,66	23,17	-1,243	0,236	0,323	0,2361
6	35150	13250	99	-49484	245,1126	0	0,0906	91,5128	8,8351	8,8356	-153,60	-146,11	46,14	-99,97	7,49	53,63	-123,04	23,07	30,56	23,07	-1,254	0,235	0,311	0,2351
6	35160	13260	99	-49485	245,1126	0	0,091	91,6349	8,8369	8,8376	-153,48	-146,11	46,35	-99,77	7,37	53,71	-122,94	23,17	30,54	23,17	-1,253	0,236	0,311	0,2361
6	35170	13270	100	-49489	245,1126	0	0,0906	91,8791	8,8386	8,8396	-153,23	-145,11	46,14	-98,97	8,12	54,26	-122,04	23,07	31,19	23,07	-1,244	0,235	0,318	0,2351
6	35180	13280	99	-49495	245,1126	0	0,0918	92,0012	8,8389	8,8396	-153,11	-146,11	46,14	-99,36	7,00	53,75	-122,74	23,38	30,38	23,38	-1,251	0,238	0,310	0,2382
6	35190	13290	99	-49497	245,1126	0	0,091	91,818	8,8388	8,8396	-153,29	-146,11	46,35	-99,77	7,18	53,53	-122,94	23,17	30,35	23,17	-1,253	0,236	0,309	0,2361
6	35200	13300	99	-49503	245,1126	0	0,0927	91,6959	8,8429	8,8436	-153,42	-146,11	47,21	-98,90	7,30	54,52	-122,51	23,61	30,91	23,61	-1,248	0,241	0,315	0,2405
6	35210	13310	100	-49511	245,1126	0	0,0935	91,8791	8,844	8,8446	-153,23	-145,11	47,62	-97,49	8,12	55,74	-121,30	23,81	31,93	23,81	-1,236	0,243	0,325	0,2426
6	35220	13320	100	-49509	245,1126	0	0,0935	91,757	8,8434	8,8436	-153,36	-145,11	47,62	-97,49	8,24	55,86	-121,30	23,81	32,05	23,81	-1,236	0,243	0,327	0,2426
6	35230	13330	100	-49506	245,1126	0	0,0922	91,5738	8,8381	8,8388	-153,54	-145,11	46,96	-98,16	8,43	53,38	-121,63	23,48	31,90	23,48	-1,239	0,239	0,325	0,2392
6	35240	13340	100	-49514	245,1126	0	0,0918	91,818	8,8383	8,8388	-153,29	-145,11	46,75	-98,36	8,18	54,94	-121,74	23,38	31,56	23,38	-1,240	0,238	0,322	0,2382
6	35250	13350	99	-49523	245,1126	0	0,0931	91,757	8,8444	8,8446	-153,36	-146,11	47,42	-98,70	7,24	54,66	-122,40	23,71	30,95	23,71	-1,247	0,242	0,315	0,2416
6	35260	13360	99	-49526	245,1126	0	0,0906	91,818	8,8414	8,8416	-153,29	-146,11	46,14	-99,97	7,18	53,32	-123,04	23,07	30,25	23,07	-1,254	0,235	0,308	0,2351
6	35270	13370	100	-49527	245,1126	0	0,091	91,8791	8,8405	8,8416	-153,23	-145,11	46,35	-98,77	8,12	54,47	-121,94	23,17	31,29	23,17	-1,243	0,236	0,319	0,2361
6	35280	13380	99	-49527	245,1126	0	0,0939	92,0012	8,8448	8,8456	-153,11	-146,11	47,82	-98,29	7,00	54,82	-122,20	23,91	30,91	23,91	-1,245	0,244	0,315	0,2437
6	35290	13390	99	-49520	245,1126	0	0,0914	92,0622	8,8436	8,8446	-153,05	-146,11	46,55	-99,56	6,94	53,49	-122,84	23,27	30,21	23,27	-1,252	0,237	0,308	0,2372
6	35300	13400	100	-49521	245,1126	0	0,0922	91,818	8,846	8,8466	-153,29	-145,11	45,75	-99,84	8,18	55,14	-121,63	23,48	31,65	23,48	-1,244	0,239	0,323	0,2392
6	35310	13410	100	-49520	245,1126	0	0,091	91,6959	8,8421	8,8426	-153,42	-145,11	46,35	-98,77	8,30	54,65	-121,94	23,17	31,48	23,17	-1,243	0,236	0,321	0,2361
6	35320	13420	100	-49522	245,1126	0	0,0939	92,0012	8,8474	8,8476	-153,11	-145,11	47,82	-97,29	8,00	55,82	-121,20	23,91	31,91	23,91	-1,235	0,244	0,325	0,2437
6	35330	13430	100	-49524	245,1126	0	0,0902	92,0012	8,8429	8,8436	-153,11	-145,11	45,94	-99,17	8,00	53,94	-122,14	22,97	30,97	22,97	-1,245	0,234	0,316	0,2341
6	35340	13440	100	-49518	245,1126	0	0,0902	91,5738	8,8434	8,8436	-153,54	-145,11	45,94	-99,17	8,43	54,36	-122,14	22,97	31,40	22,97	-1,245	0,234	0,320	0,2341
6	35350	13450	100	-49522	245,1126	0	0,0918	91,6959	8,843	8,8436	-153,42	-145,11	46,75	-98,36	8,30	55,06	-121,74	23,38	31,68	23,38	-1,240	0,238	0,323	0,2382
6	35360	13460	100	-49525	245,1126	0	0,0935	91,6959	8,8473	8,8476	-153,42	-145,11	47,62	-97,49	8,30	55,92	-121,30	23,81	32,11	23,81	-1,236	0,243	0,327	0,2426
6	35370	13470	100	-49530	245,1126	0	0,0927	91,5128	8,8471	8,8476	-153,60	-145,11	47,21	-97,90	8,49	55,70	-121,51	23,61	32,09	23,61	-1,238	0,241	0,327	0,2405
6	35380	13480	100	-49532	245,1126	0	0,0906	91,818	8,8443	8,8446	-153,29	-145,11	46,14	-98,97	8,18	54,32	-122,04	23,07	31,25	23,07	-1,244	0,235	0,318	0,2351
6	35390	13490	99	-49545	245,1126	0	0,0918	92,0012	8,8499	8,8506	-153,11	-146,11	46,75	-99,36	7,00	53,75	-122,74	23,38	30,38	23,38	-1,251	0,238	0,310	0,2382
6	35400	13500	100	-49550	245,1126	0	0,0906	91,9401	8,8436	8,8446	-153,17	-145,11	46,14	-98,97	8,06	54,20	-122,04	23,07	31,13	23,07	-1,244	0,235	0,317	0,2351
6	35410	13510	100	-49550	245,1126	0	0,0931	91,818	8,8478	8,8488	-153,29	-145,11	47,42	-97,70	8,18	55,60	-121,40	23,71	31,89	23,71	-1,237	0,242	0,325	0,2416
6	35420	13520	100	-49539	245,1126	0	0,0989	91,3907	8,8434	8,8436	-153,72	-145,11	45,75	-99,84	8,61	53,89	-122,47	23,64	31,25	23,64	-1,246	0,239	0,323	0,2392
6	35430	13530	100	-49542	245,1126	0	0,0927	91,6349	8,8466	8,8476	-153,48	-146,11	47,21	-98,77	7,37	55,11	-122,04	23,07	30,44	23,07	-1,254	0,235	0,310	0,2351
6	35440	13540	99	-49556	245,1126	0	0,0906	91,6959	8,8429	8,8436	-153,42	-146,11	46,14	-99,77	7,30	53,45	-123,04	23,07	30,38	23,07	-1,254	0,235	0,310	0,2351
6	35450	13550	100	-49559	245,1126	0	0,0914	91,6959	8,8439	8,8446	-153,42	-145,11	46,55	-98,56	8,30	54,85	-121,84	23,27	31,58	23,27	-1,242	0,237	0,322	0,2372
6	35460	13560	100	-49558	245,1126	0	0,0939	91,6959	8,847	8,8476	-153,42	-145,11	47,82	-97,29	8,30	56,13	-121,20	23,91	32,22	23,91	-1,235	0,244	0,328	0,2437
6	35470	13570	100	-49562	245,1126	0	0,0918	91,5738	8,8438	8,8446	-153,54	-145,11	46,75	-98,36										

6	36660	14760	99	-49844	245,1126	0	0,0914	91,757	8,8673	8,8676	-153,36	-146,11	46,55	-99,56	7,24	53,79	-122,84	23,27	30,52	23,27	-1,252	0,237	0,311	0,2372
6	36670	14770	100	-49840	245,1126	0	0,0902	91,5738	8,8631	8,8636	-153,54	-145,11	45,94	-99,17	8,43	54,36	-122,14	22,97	31,40	22,97	-1,245	0,234	0,320	0,2341
6	36680	14780	100	-49830	245,1126	0	0,0897	91,5128	8,867	8,8676	-153,60	-145,11	45,68	-99,43	8,49	54,17	-122,27	22,84	31,33	22,84	-1,246	0,233	0,319	0,2328
6	36690	14790	100	-49838	245,1126	0	0,0922	91,5738	8,8694	8,8696	-153,54	-145,11	46,96	-98,16	8,43	53,38	-121,63	23,48	31,90	23,48	-1,239	0,239	0,325	0,2392
6	36700	14800	99	-49853	245,1126	0	0,0939	91,5738	8,8685	8,8696	-153,54	-146,11	47,32	-98,29	7,43	53,25	-122,20	23,91	31,34	23,91	-1,245	0,244	0,319	0,2437
6	36710	14810	100	-49859	245,1126	0	0,091	91,3907	8,8654	8,8656	-153,72	-145,11	46,35	-98,77	8,61	54,96	-121,94	23,17	31,78	23,17	-1,243	0,236	0,324	0,2361
6	36720	14820	99	-49864	245,1126	0	0,0873	91,5128	8,8661	8,8666	-153,60	-146,11	44,46	-101,65	7,49	51,95	-123,88	22,23	29,72	22,23	-1,262	0,227	0,303	0,2265
6	36730	14830	100	-49861	245,1126	0	0,0914	91,4517	8,8711	8,8716	-153,66	-145,11	46,55	-98,56	8,55	55,10	-121,84	23,27	31,82	23,27	-1,242	0,237	0,324	0,2372
6	36740	14840	99	-49866	245,1126	0	0,0906	91,3907	8,8643	8,8646	-153,72	-146,11	46,14	-99,77	7,61	55,25	-123,04	23,07	30,68	23,07	-1,254	0,235	0,313	0,2351
6	36750	14850	99	-49866	245,1126	0	0,091	91,4517	8,8641	8,8644	-153,66	-146,11	46,35	-99,77	7,55	53,89	-122,94	23,17	30,72	23,17	-1,253	0,236	0,313	0,2361
6	36760	14860	99	-49877	245,1126	0	0,0906	91,5738	8,8659	8,8666	-153,54	-146,11	46,14	-99,97	7,43	53,57	-123,04	23,07	30,50	23,07	-1,254	0,235	0,311	0,2351
6	36770	14870	99	-49872	245,1126	0	0,0918	91,757	8,866	8,8666	-153,36	-146,11	46,75	-99,36	7,24	54,00	-122,74	23,38	30,62	23,38	-1,251	0,238	0,312	0,2382
6	36780	14880	100	-49881	245,1126	0	0,0914	91,6349	8,8648	8,8656	-153,48	-145,11	46,55	-98,56	8,37	54,91	-121,84	23,27	31,64	23,27	-1,242	0,237	0,322	0,2372
6	36790	14890	100	-49885	245,1126	0	0,0897	91,5128	8,8634	8,8636	-153,60	-145,11	45,68	-99,43	8,49	54,17	-122,27	22,84	31,33	22,84	-1,246	0,233	0,319	0,2328
6	36800	14900	100	-49883	245,1126	0	0,0906	91,6349	8,8644	8,8646	-153,48	-145,11	46,14	-98,97	8,37	54,51	-122,04	23,07	31,44	23,07	-1,244	0,235	0,320	0,2351
6	36810	14910	100	-49888	245,1126	0	0,0939	91,5738	8,8689	8,8696	-153,54	-145,11	47,82	-97,29	8,43	56,25	-121,20	23,91	32,34	23,91	-1,235	0,244	0,330	0,2437
6	36820	14920	100	-49891	245,1126	0	0,0922	91,5738	8,8663	8,8666	-153,54	-145,11	46,96	-98,16	8,43	55,38	-121,63	23,48	31,90	23,48	-1,239	0,239	0,325	0,2392
6	36830	14930	100	-49887	245,1126	0	0,0931	91,5738	8,869	8,8696	-153,54	-145,11	47,42	-97,70	8,43	55,84	-121,40	23,71	32,13	23,71	-1,237	0,242	0,327	0,2416
6	36840	14940	99	-49881	245,1126	0	0,0897	91,6349	8,865	8,8656	-153,48	-146,11	45,68	-100,43	7,37	53,05	-123,27	22,84	30,21	22,84	-1,256	0,233	0,308	0,2328
6	36850	14950	99	-49885	245,1126	0	0,0922	91,5738	8,8675	8,8686	-153,54	-146,11	46,96	-99,16	7,43	54,38	-122,63	23,48	30,96	23,48	-1,250	0,239	0,315	0,2392
6	36860	14960	100	-49884	245,1126	0	0,091	91,6349	8,8648	8,8646	-153,48	-145,11	46,35	-98,77	8,37	54,71	-121,94	23,17	31,54	23,17	-1,243	0,236	0,320	0,2361
6	36870	14970	100	-49886	245,1126	0	0,0931	91,3907	8,8688	8,8696	-153,72	-145,11	47,42	-97,70	8,61	56,02	-121,40	23,71	32,32	23,71	-1,237	0,242	0,329	0,2416
6	36880	14980	100	-49893	245,1126	0	0,0922	91,5128	8,8634	8,8636	-153,60	-145,11	46,96	-98,16	8,49	55,44	-121,63	23,48	31,97	23,48	-1,239	0,239	0,326	0,2392
6	36890	14990	100	-49893	245,1126	0	0,091	91,2075	8,8628	8,8636	-153,91	-145,11	46,35	-98,77	8,79	55,14	-121,94	23,17	31,97	23,17	-1,243	0,236	0,326	0,2361
6	36900	15000	100	-49896	245,1126	0	0,0914	91,3297	8,8651	8,8656	-153,78	-145,11	46,55	-98,56	8,67	55,22	-121,84	23,27	31,95	23,27	-1,242	0,237	0,326	0,2372
6	36910	15010	100	-49890	245,1126	0	0,0931	91,3297	8,8693	8,8696	-153,78	-145,11	47,42	-97,70	8,67	56,09	-121,40	23,71	32,38	23,71	-1,237	0,242	0,330	0,2416
6	36920	15020	100	-49902	245,1126	0	0,0914	91,5128	8,8673	8,8676	-153,60	-145,11	46,55	-98,56	8,49	55,04	-121,84	23,27	31,76	23,27	-1,242	0,237	0,324	0,2372
6	36930	15030	99	-49909	245,1126	0	0,0902	91,5738	8,8668	8,8676	-153,54	-146,11	45,94	-100,17	7,43	53,36	-123,14	22,97	30,40	22,97	-1,255	0,234	0,310	0,2341
6	36940	15040	100	-49913	245,1126	0	0,0918	91,4517	8,8653	8,8656	-153,66	-145,11	46,75	-98,36	8,55	55,30	-121,74	23,38	31,92	23,38	-1,240	0,238	0,325	0,2382
6	36950	15050	99	-49922	245,1126	0	0,0918	91,4517	8,8666	8,8676	-153,66	-146,11	46,75	-98,36	7,55	54,30	-122,74	23,38	30,92	23,38	-1,251	0,238	0,315	0,2382
6	36960	15060	99	-49923	245,1126	0	0,0939	91,3297	8,8721	8,8726	-153,78	-146,11	47,82	-98,29	7,67	55,49	-122,20	23,91	31,58	23,91	-1,245	0,244	0,322	0,2437
6	36970	15070	100	-49924	245,1126	0	0,0914	91,5128	8,8678	8,8686	-153,66	-145,11	46,55	-98,56	8,49	55,04	-121,84	23,27	31,76	23,27	-1,242	0,237	0,324	0,2372
6	36980	15080	100	-49924	245,1126	0	0,091	91,6349	8,8679	8,8686	-153,48	-145,11	46,35	-98,77	8,37	54,83	-121,94	23,17	31,54	23,17	-1,243	0,236	0,321	0,2361
6	36990	15090	99	-49924	245,1126	0	0,0939	91,5128	8,8728	8,8736	-153,60	-146,11	47,82	-98,29	7,49	55,31	-122,20	23,91	31,40	23,91	-1,245	0,244	0,320	0,2437
6	37000	15100	100	-49927	245,1126	0	0,0914	91,5738	8,8726	8,8736	-153,54	-145,11	46,55	-98,56	8,43	54,98	-121,84	23,27	31,70	23,27	-1,242	0,237	0,323	0,2372
6	37010	15110	100	-49928	245,1126	0	0,0943	91,5128	8,8719	8,8726	-153,60	-145,11	48,03	-97,09	8,49	56,51	-121,10	24,01	32,50	24,01	-1,234	0,245	0,331	0,2447
6	37020	15120	99	-49931	245,1126	0	0,0918	91,2686	8,8668	8,8676	-153,84	-146,11	46,75	-99,36	7,73	54,48	-122,74	23,38	31,11	23,38	-1,251	0,238	0,317	0,2382
6	37030	15130	100	-49938	245,1126	0	0,0918	91,3297	8,8663	8,8666	-153,78	-145,11	46,75	-98,36	8,67	55,42	-121,74	23,38	32,05	23,38	-1,240	0,238	0,327	0,2382
6	37040	15140	99	-49940	245,1126	0	0,0927	91,5128	8,866	8,8666	-153,60	-146,11	47,21	-98,90	7,49	54,70	-122,51	23,61	31,09	23,61	-1,248	0,241	0,317	0,2405
6	37050	15150	99	-49942	245,1126	0	0,0906	91,3297	8,8678	8,8686	-153,78	-146,11	46,14	-99,97	7,67	53,81	-123,04	23,07	30,74	23,07	-1,254	0,235	0,313	0,2351
6	37060	15160	100	-49944	245,1126	0	0,0914	91,2686	8,866	8,8666	-153,84	-145,11	46,55	-98,56	8,73	55,28	-121,84	23,27	32,01	23,27	-1,242	0,236	0,323	0,2372
6	37070	15170	99	-49940	245,1126	0	0,0918	91,1465	8,865	8,8656	-153,97	-146,11	46,75	-99,36	7,85	54,61	-122,74	23,38	31,23	23,38	-1,251	0,238	0,318	0,2382
6	37080	15180	100	-49949	245,1126	0	0,091	91,4517	8,8669	8,8676	-153,66	-145,11	46,35	-98,77	8,55	54,89	-121,94	23,17	31,72	23,17	-1,243	0,236	0,323	0,2361
6	37090	15190	100	-49955	245,1126	0	0,0914	91,3907	8,8674	8,8676	-153,72	-145,11	46,35	-98,77	8,61	54,96	-121,94	23,17	31,78	23,17	-1,242	0,236	0,324	0,2361
6	37100	15200	100	-49957	245,1126	0	0,0918	91,2075	8,8679	8,8686	-153,78	-145,11	46,75	-98,36	8,24	54,89	-122,14	23,38	32,17	23,38	-1,240	0,238	0,328	0,2382
6	37110	15210	100	-49957	245,1126	0	0,0902	91,3907	8,8688	8,8696	-153,72	-145,11	45,94	-99,17	8,61	54,55	-122,14	22,97	31,58	22,97	-1,245	0,234	0,322	0,2341
6	37120	15220	100	-49966	245,1126	0	0,0943	91,2075	8,8721	8,8726	-153,91	-145,11	48,03	-97,09	8,79	56,82	-121,10	24,01	32,81	24,01	-1,234	0,245	0,334	0,2447
6	37130	15230	100	-49970	245,1126	0	0,0918	91,4517	8,8696	8,8706	-153,66	-145,11	46,75	-98,36	8,55	55,30	-121,74	23,38	31,92	23,38	-1,240	0,238	0,325	0,2382
6	37140	15240	100	-49970	245,1126	0	0,0922	91,5738																

6	38330	16430	100	-50242	245,1126	0	0,0922	91,2075	8,8805	8,8811%	-153,91	-145,11	46,96	-98,16	8,79	55,75	-121,63	23,48	32,27	23,48	-1,239	0,239	0,329	0,2392
6	38340	16440	99	-50251	245,1126	0	0,0914	91,3297	8,8824	8,8828%	-153,78	-146,11	46,55	-98,56	7,67	54,22	-122,84	23,27	30,95	23,27	-1,252	0,237	0,315	0,2372
6	38350	16450	100	-50245	245,1126	0	0,0914	91,3297	8,881	8,8811%	-153,78	-145,11	46,55	-98,56	8,67	55,22	-121,84	23,27	31,95	23,27	-1,242	0,237	0,326	0,2372
6	38360	16460	99	-50248	245,1126	0	0,0922	91,2075	8,8839	8,8844%	-153,91	-146,11	46,96	-98,16	7,79	54,75	-122,63	23,48	31,27	23,48	-1,250	0,239	0,319	0,2392
6	38370	16470	100	-50253	245,1126	0	0,0897	91,3297	8,8795	8,8806%	-153,78	-145,11	45,68	-99,43	8,67	54,35	-122,27	22,84	31,51	22,84	-1,246	0,233	0,321	0,2328
6	38380	16480	100	-50262	245,1126	0	0,0927	91,3907	8,8838	8,8844%	-153,72	-145,11	47,21	-97,90	8,61	55,82	-121,51	23,61	32,22	23,61	-1,238	0,241	0,328	0,2405
6	38390	16490	99	-50268	245,1126	0	0,0935	91,5128	8,8851	8,8855%	-153,60	-146,11	47,62	-98,49	7,49	55,11	-122,30	23,81	31,30	23,81	-1,246	0,243	0,319	0,2426
6	38400	16500	100	-50269	245,1126	0	0,0918	91,4517	8,8831	8,8838%	-153,66	-145,11	46,75	-98,36	8,55	55,30	-121,74	23,38	31,92	23,38	-1,240	0,238	0,325	0,2382
6	38410	16510	100	-50269	245,1126	0	0,0918	91,4517	8,8831	8,8838%	-153,91	-145,11	46,75	-98,36	8,79	55,55	-121,74	23,38	32,17	23,38	-1,240	0,238	0,328	0,2382
6	38420	16520	100	-50267	245,1126	0	0,0931	91,3297	8,8844	8,8844%	-153,78	-145,11	47,42	-97,70	8,67	56,09	-121,40	23,71	32,38	23,71	-1,237	0,242	0,330	0,2416
6	38430	16530	99	-50272	245,1126	0	0,0911	91,2686	8,8853	8,8855%	-153,84	-146,11	47,42	-98,70	7,73	55,15	-122,40	23,71	31,44	23,71	-1,247	0,242	0,320	0,2416
6	38440	16540	99	-50275	245,1126	0	0,0927	91,3907	8,8819	8,8828%	-153,72	-146,11	47,21	-98,90	7,61	54,82	-122,51	23,61	32,22	23,61	-1,248	0,241	0,318	0,2405
6	38450	16550	100	-50272	245,1126	0	0,0943	91,2686	8,8853	8,8855%	-153,84	-145,11	48,03	-97,09	8,73	56,76	-121,10	24,01	32,74	24,01	-1,234	0,245	0,334	0,2447
6	38460	16560	100	-50276	245,1126	0	0,0922	91,1465	8,8814	8,8811%	-153,97	-145,11	46,96	-98,16	8,85	55,81	-121,63	23,48	32,33	23,48	-1,239	0,239	0,329	0,2392
6	38470	16570	99	-50282	245,1126	0	0,0922	91,1465	8,8821	8,8828%	-153,97	-146,11	46,96	-98,16	7,85	54,81	-122,63	23,48	31,33	23,48	-1,250	0,239	0,319	0,2392
6	38480	16580	100	-50279	245,1126	0	0,0918	91,0855	8,8821	8,8828%	-154,03	-145,11	46,75	-98,36	8,91	55,67	-121,74	23,38	32,29	23,38	-1,240	0,238	0,329	0,2382
6	38490	16590	100	-50287	245,1126	0	0,0931	91,3297	8,8866	8,8876%	-153,78	-145,11	47,42	-97,70	8,67	56,09	-121,40	23,71	32,38	23,71	-1,237	0,242	0,330	0,2416
6	38500	16600	99	-50291	245,1126	0	0,0935	91,1465	8,8869	8,8876%	-153,97	-146,11	47,62	-98,49	7,85	55,47	-122,30	23,81	31,66	23,81	-1,246	0,243	0,323	0,2426
6	38510	16610	99	-50298	245,1126	0	0,0935	91,0244	8,8848	8,8855%	-154,09	-146,11	47,62	-98,49	7,98	55,59	-122,30	23,81	31,79	23,81	-1,246	0,243	0,324	0,2426
6	38520	16620	100	-50295	245,1126	0	0,0943	91,2686	8,8841	8,8844%	-153,84	-145,11	48,03	-97,09	8,73	56,76	-121,10	24,01	32,74	24,01	-1,234	0,245	0,334	0,2447
6	38530	16630	99	-50295	245,1126	0	0,0922	91,1465	8,8838	8,8844%	-153,97	-146,11	46,96	-98,16	7,85	54,81	-122,63	23,48	31,33	23,48	-1,250	0,239	0,319	0,2392
6	38540	16640	100	-50302	245,1126	0	0,0914	91,2686	8,8806	8,8811%	-153,84	-145,11	46,55	-98,56	8,73	55,28	-121,84	23,27	32,01	23,27	-1,242	0,237	0,326	0,2372
6	38550	16650	100	-50307	245,1126	0	0,0902	91,2075	8,8804	8,8806%	-153,91	-145,11	45,94	-99,17	8,79	54,73	-122,14	22,97	31,76	22,97	-1,245	0,234	0,324	0,2341
6	38560	16660	100	-50315	245,1126	0	0,0935	91,1465	8,8839	8,8844%	-153,97	-145,11	47,62	-97,49	8,85	56,47	-121,30	23,81	32,66	23,81	-1,236	0,243	0,333	0,2426
6	38570	16670	100	-50326	245,1126	0	0,0918	91,3297	8,8829	8,8838%	-153,78	-145,11	46,75	-98,36	8,67	55,42	-121,74	23,38	32,05	23,38	-1,240	0,238	0,327	0,2382
6	38580	16680	99	-50326	245,1126	0	0,0922	91,3907	8,8823	8,8828%	-153,72	-146,11	46,96	-99,16	7,61	54,57	-122,63	23,48	31,09	23,48	-1,250	0,239	0,317	0,2392
6	38590	16690	100	-50325	245,1126	0	0,0918	91,3907	8,883	8,8838%	-153,72	-145,11	46,75	-98,36	8,61	55,36	-121,74	23,38	31,99	23,38	-1,240	0,238	0,326	0,2382
6	38600	16700	99	-50325	245,1126	0	0,0914	91,4517	8,882	8,8828%	-153,66	-146,11	46,55	-99,56	7,55	54,10	-122,84	23,27	30,82	23,27	-1,252	0,237	0,314	0,2372
6	38610	16710	100	-50322	245,1126	0	0,0918	91,3297	8,8816	8,8826%	-153,78	-145,11	46,75	-98,36	8,67	55,42	-121,74	23,38	32,05	23,38	-1,240	0,238	0,327	0,2382
6	38620	16720	100	-50317	245,1126	0	0,0914	91,5128	8,884	8,8844%	-153,60	-145,11	46,55	-98,56	8,49	55,04	-121,84	23,27	31,76	23,27	-1,242	0,237	0,324	0,2372
6	38630	16730	99	-50320	245,1126	0	0,0931	91,3297	8,8871	8,8876%	-153,78	-146,11	47,42	-98,70	7,67	55,09	-122,40	23,71	31,38	23,71	-1,247	0,242	0,320	0,2416
6	38640	16740	100	-50335	245,1126	0	0,0922	91,3297	8,887	8,8876%	-153,78	-145,11	47,42	-98,16	8,67	56,09	-121,84	23,48	32,15	23,48	-1,242	0,237	0,324	0,2372
6	38650	16750	99	-50330	245,1126	0	0,0914	91,5128	8,8826	8,8838%	-153,66	-146,11	46,55	-99,56	7,49	54,89	-122,84	23,27	30,76	23,27	-1,252	0,237	0,313	0,2372
6	38660	16760	99	-50328	245,1126	0	0,0927	91,3297	8,8869	8,8876%	-153,78	-146,11	47,21	-98,90	7,67	54,88	-122,51	23,61	31,28	23,61	-1,248	0,241	0,319	0,2405
6	38670	16770	99	-50338	245,1126	0	0,091	91,4517	8,8853	8,8855%	-153,66	-146,11	46,35	-99,77	7,55	53,89	-122,94	23,17	30,72	23,17	-1,253	0,236	0,313	0,2361
6	38680	16780	99	-50350	245,1126	0	0,0935	91,5128	8,889	8,8896%	-153,60	-146,11	47,62	-98,49	7,49	55,11	-122,30	23,81	31,30	23,81	-1,246	0,243	0,319	0,2426
6	38690	16790	99	-50347	245,1126	0	0,0927	91,5128	8,888	8,8888%	-153,60	-146,11	47,21	-98,90	7,49	54,70	-122,51	23,61	31,09	23,61	-1,248	0,241	0,317	0,2405
6	38700	16800	100	-50345	245,1126	0	0,091	91,6959	8,8848	8,8855%	-153,42	-145,11	46,35	-98,77	8,30	54,65	-121,94	23,17	31,48	23,17	-1,243	0,236	0,321	0,2361
6	38710	16810	100	-50347	245,1126	0	0,091	91,5738	8,886	8,8866%	-153,54	-145,11	46,35	-98,77	8,43	54,77	-121,94	23,17	31,60	23,17	-1,243	0,236	0,322	0,2361
6	38720	16820	99	-50351	245,1126	0	0,0927	91,5738	8,8894	8,8896%	-153,54	-146,11	47,21	-98,90	7,43	54,64	-122,51	23,61	31,03	23,61	-1,248	0,241	0,316	0,2405
6	38730	16830	99	-50358	245,1126	0	0,091	91,0855	8,8805	8,8811%	-154,03	-146,11	46,35	-99,77	7,91	54,26	-122,94	23,17	31,09	23,17	-1,253	0,236	0,317	0,2361
6	38740	16840	99	-50357	245,1126	0	0,0935	91,5738	8,8856	8,8866%	-153,54	-145,11	47,62	-98,49	7,43	55,05	-122,30	23,81	31,24	23,81	-1,246	0,243	0,318	0,2426
6	38750	16850	100	-50362	245,1126	0	0,0927	91,2686	8,8881	8,8888%	-153,84	-145,11	47,21	-97,90	8,73	55,94	-121,51	23,61	32,34	23,61	-1,238	0,241	0,330	0,2405
6	38760	16860	100	-50366	245,1126	0	0,0914	91,3907	8,8856	8,8866%	-153,72	-145,11	46,55	-98,56	8,61	55,16	-121,84	23,27	31,85	23,27	-1,242	0,237	0,325	0,2372
6	38770	16870	100	-50363	245,1126	0	0,0918	91,4517	8,8856	8,8866%	-153,66	-146,11	46,75	-98,36	8,55	55,30	-121,74	23,38	31,92	23,38	-1,240	0,238	0,325	0,2382
6	38780	16880	99	-50373	245,1126	0	0,0914	91,5128	8,886	8,8866%	-153,60	-146,11	46,55	-99,56	7,49	54,04	-122,84	23,27	30,76	23,27	-1,252	0,237	0,313	0,2372
6	38790	16890	99	-50367	245,1126	0	0,0939	91,2686	8,888	8,8888%	-153,84	-146,11	47,82	-98,29	7,73	55,55	-122,20	23,91	31,64	23,91	-1,245	0,244	0,322	0,2437
6	38800	16900	100	-50375	245,1126	0	0,0914	91,3297	8,886	8,8866%	-153,78	-145,11	46,55	-98,56	8,73	55,22	-121,84	23,27	31,95	23,27	-1,242	0,237	0,326	0,2372
6	38810	16910	100	-50372	245,1126	0	0,0914	91,3907	8,8864	8,8866%	-153,72	-145,11	46,55	-98,56										



6	40000	18100	100	-50654	245,1126	0	0,0939	92,0622	8,9268	8,9276	-153,05	-145,11	47,82	-97,29	7,94	55,76	-121,20	23,91	31,85	23,91	-1,235	0,244	0,325	0,2437
6	40010	18110	100	-50651	245,1126	0	0,0931	91,9401	8,9264	8,9266	-153,17	-145,11	47,42	-97,29	8,06	55,48	-121,40	23,71	31,77	23,71	-1,237	0,242	0,324	0,2416
6	40020	18120	100	-50654	245,1126	0	0,0914	91,818	8,921	8,9216	-153,29	-145,11	46,55	-98,56	8,18	54,73	-121,84	23,27	31,46	23,27	-1,242	0,237	0,321	0,2372
6	40030	18130	100	-50656	245,1126	0	0,0902	91,757	8,9203	8,9206	-153,36	-145,11	45,94	-99,17	8,24	54,18	-122,14	22,97	31,21	22,97	-1,245	0,234	0,318	0,2341
6	40040	18140	99	-50659	245,1126	0	0,0922	91,8791	8,9209	8,9216	-153,23	-146,11	46,96	-99,16	7,12	54,08	-122,63	23,48	30,60	23,48	-1,250	0,239	0,312	0,2392
6	40050	18150	100	-50659	245,1126	0	0,0918	91,6959	8,9188	8,9196	-153,42	-145,11	46,75	-98,36	8,30	55,06	-121,74	23,38	31,68	23,38	-1,240	0,238	0,323	0,2382
6	40060	18160	100	-50665	245,1126	0	0,0922	91,818	8,9218	8,9226	-153,29	-145,11	46,96	-98,16	8,18	55,14	-121,63	23,48	31,66	23,48	-1,239	0,239	0,323	0,2392
6	40070	18170	99	-50675	245,1126	0	0,0931	91,757	8,9229	8,9236	-153,36	-146,11	47,42	-98,70	7,24	54,65	-122,40	23,71	30,95	23,71	-1,247	0,242	0,315	0,2416
6	40080	18180	99	-50682	245,1126	0	0,091	91,818	8,9204	8,9206	-153,29	-146,11	46,35	-99,77	7,18	53,53	-122,94	23,17	30,35	23,17	-1,253	0,236	0,309	0,2361
6	40090	18190	100	-50682	245,1126	0	0,0935	91,757	8,9221	8,9226	-153,36	-145,11	47,62	-97,49	8,24	55,86	-121,30	23,81	32,05	23,81	-1,236	0,243	0,327	0,2426
6	41000	18200	100	-50684	245,1126	0	0,0914	91,6959	8,9211	8,9216	-153,42	-145,11	46,55	-98,56	8,30	54,85	-121,84	23,27	31,58	23,27	-1,242	0,237	0,322	0,2372
6	41010	18210	99	-50684	245,1126	0	0,091	91,8791	8,9216	8,9226	-153,23	-146,11	46,35	-99,77	7,12	53,47	-122,94	23,17	30,29	23,17	-1,253	0,236	0,309	0,2361
6	41020	18220	100	-50675	245,1126	0	0,0918	91,8791	8,9239	8,9246	-153,23	-145,11	46,75	-98,36	8,12	54,87	-121,74	23,38	31,50	23,38	-1,240	0,238	0,321	0,2382
6	41030	18230	100	-50678	245,1126	0	0,0902	92,1843	8,9246	8,9256	-152,93	-145,11	45,94	-99,17	7,82	53,75	-122,14	22,97	30,78	22,97	-1,245	0,234	0,314	0,2341
6	41040	18240	100	-50679	245,1126	0	0,091	91,818	8,9246	8,9256	-153,29	-145,11	46,35	-98,77	8,18	54,53	-121,94	23,17	31,35	23,17	-1,243	0,236	0,320	0,2361
6	41050	18250	99	-50686	245,1126	0	0,0927	91,757	8,9234	8,9236	-153,36	-146,11	47,21	-98,90	7,24	54,45	-122,51	23,61	30,85	23,61	-1,248	0,241	0,314	0,2405
6	41060	18260	100	-50682	245,1126	0	0,0914	91,6959	8,9203	8,9206	-153,42	-145,11	46,55	-98,56	8,30	54,85	-121,84	23,27	31,58	23,27	-1,242	0,237	0,322	0,2372
6	41070	18270	99	-50684	245,1126	0	0,0918	91,757	8,9214	8,9216	-153,36	-146,11	46,75	-99,36	7,24	54,00	-122,74	23,38	30,62	23,38	-1,251	0,238	0,312	0,2382
6	41080	18280	100	-50695	245,1126	0	0,0906	91,757	8,9194	8,9196	-153,36	-145,11	46,14	-98,97	8,24	54,39	-122,04	23,07	31,31	23,07	-1,244	0,235	0,319	0,2351
6	41090	18290	99	-50702	245,1126	0	0,0922	91,757	8,9211	8,9216	-153,36	-146,11	46,96	-99,16	7,24	54,20	-122,63	23,48	30,72	23,48	-1,250	0,239	0,313	0,2392
6	42000	18300	100	-50702	245,1126	0	0,0922	91,818	8,9196	8,9206	-153,29	-145,11	46,96	-98,16	8,18	55,14	-121,63	23,48	31,66	23,48	-1,239	0,239	0,323	0,2392
6	42100	18310	99	-50703	245,1126	0	0,0918	91,818	8,9215	8,9226	-153,29	-146,11	46,75	-99,36	7,18	53,94	-122,74	23,38	30,56	23,38	-1,251	0,238	0,311	0,2382
6	42200	18320	99	-50707	245,1126	0	0,0922	91,757	8,9206	8,9216	-153,36	-146,11	46,96	-99,16	7,24	54,20	-122,63	23,48	30,72	23,48	-1,250	0,239	0,313	0,2392
6	42300	18330	100	-50699	245,1126	0	0,0918	91,3297	8,9154	8,9156	-153,78	-145,11	46,75	-98,36	8,67	55,42	-121,74	23,38	32,05	23,38	-1,240	0,238	0,327	0,2382
6	42400	18340	100	-50692	245,1126	0	0,0918	91,5738	8,9191	8,9196	-153,54	-145,11	46,75	-98,36	8,43	55,18	-121,74	23,38	31,80	23,38	-1,240	0,238	0,324	0,2382
6	42500	18350	99	-50692	245,1126	0	0,0914	91,3297	8,9154	8,9156	-153,78	-146,11	46,55	-99,56	7,67	54,22	-122,84	23,27	30,95	23,27	-1,252	0,237	0,315	0,2372
6	42600	18360	99	-50705	245,1126	0	0,0927	91,5128	8,9213	8,9216	-153,60	-146,11	47,21	-98,90	7,49	54,70	-122,51	23,61	31,09	23,61	-1,248	0,241	0,317	0,2405
6	42700	18370	100	-50714	245,1126	0	0,0927	91,4517	8,9193	8,9196	-153,66	-145,11	47,21	-97,90	8,55	55,76	-121,51	23,61	32,15	23,61	-1,238	0,241	0,328	0,2405
6	42800	18380	100	-50721	245,1126	0	0,0939	91,3907	8,9205	8,9216	-153,72	-145,11	47,82	-97,29	8,61	56,43	-121,20	23,91	32,52	23,91	-1,235	0,244	0,331	0,2437
6	42900	18390	99	-50722	245,1126	0	0,0918	91,3907	8,9196	8,9206	-153,72	-146,11	46,75	-99,36	7,61	54,36	-122,74	23,38	30,99	23,38	-1,251	0,238	0,316	0,2382
6	43000	18400	100	-50715	245,1126	0	0,0906	91,2686	8,9133	8,9136	-153,84	-145,11	46,14	-98,97	8,73	54,87	-122,04	23,07	31,80	23,07	-1,244	0,235	0,324	0,2351
6	43100	18410	100	-50719	245,1126	0	0,0914	91,3297	8,9161	8,9166	-153,78	-145,11	46,55	-98,56	8,67	55,02	-121,94	23,38	31,84	23,38	-1,243	0,236	0,324	0,2372
6	43200	18420	99	-50720	245,1126	0	0,091	91,5128	8,9203	8,9206	-153,78	-146,11	46,35	-99,77	7,49	53,83	-122,94	23,17	30,66	23,17	-1,253	0,236	0,312	0,2361
6	43300	18430	99	-50725	245,1126	0	0,0927	91,3907	8,9204	8,9206	-153,72	-146,11	47,21	-98,90	7,61	54,82	-122,51	23,61	31,22	23,61	-1,248	0,241	0,318	0,2405
6	43400	18440	99	-50723	245,1126	0	0,0927	91,3907	8,9214	8,9216	-153,72	-146,11	47,21	-98,90	7,61	54,82	-122,51	23,61	31,22	23,61	-1,248	0,241	0,318	0,2405
6	43500	18450	100	-50729	245,1126	0	0,0939	91,3297	8,9201	8,9206	-153,78	-145,11	47,82	-97,29	8,67	56,49	-121,20	23,91	32,58	23,91	-1,235	0,244	0,332	0,2437
6	43600	18460	99	-50737	245,1126	0	0,0906	91,4517	8,9168	8,9176	-153,66	-146,11	46,14	-99,97	7,55	53,69	-123,04	23,07	30,62	23,07	-1,254	0,235	0,312	0,2351
6	43700	18470	99	-50746	245,1126	0	0,0918	91,3297	8,9154	8,9156	-153,78	-146,11	46,75	-99,36	7,67	54,42	-122,74	23,38	31,05	23,38	-1,251	0,238	0,316	0,2382
6	43800	18480	99	-50752	245,1126	0	0,0918	91,2075	8,9166	8,9176	-153,91	-146,11	46,75	-99,36	7,79	54,55	-122,74	23,38	31,17	23,38	-1,251	0,238	0,318	0,2382
6	43900	18490	99	-50761	245,1126	0	0,0935	91,4517	8,92	8,9206	-153,66	-146,11	47,62	-98,49	7,55	55,17	-122,30	23,81	31,36	23,81	-1,246	0,243	0,320	0,2426
6	44000	18500	100	-50767	245,1126	0	0,091	91,3907	8,9184	8,9186	-153,72	-145,11	46,35	-98,77	8,61	54,96	-121,94	23,17	31,78	23,17	-1,243	0,236	0,324	0,2361
6	44100	18510	100	-50766	245,1126	0	0,0922	91,3907	8,9158	8,9166	-153,72	-145,11	46,96	-98,16	8,61	55,57	-121,63	23,48	32,09	23,48	-1,239	0,239	0,327	0,2392
6	44200	18520	99	-50771	245,1126	0	0,0935	91,4517	8,9196	8,9206	-153,66	-146,11	47,62	-98,49	7,55	55,17	-122,30	23,81	31,36	23,81	-1,246	0,243	0,320	0,2426
6	44300	18530	100	-50773	245,1126	0	0,0914	91,1465	8,9181	8,9186	-153,97	-145,11	46,55	-98,56	8,85	55,40	-121,84	23,27	32,13	23,27	-1,242	0,237	0,327	0,2372
6	44400	18540	100	-50770	245,1126	0	0,0952	91,5738	8,9223	8,9226	-153,42	-146,11	48,48	-97,63	7,43	54,64	-121,40	23,48	31,67	23,48	-1,242	0,247	0,333	0,2472
6	44500	18550	99	-50776	245,1126	0	0,0918	91,4517	8,9169	8,9176	-153,66	-146,11	46,75	-99,36	7,55	54,30	-122,74	23,38	30,92	23,38	-1,251	0,238	0,315	0,2382
6	44600	18560	99	-50783	245,1126	0	0,0922	91,2686	8,9149	8,9156	-153,84	-146,11	46,96	-99,16	7,73	54,69	-122,63	23,48	31,21	23,48	-1,250	0,239	0,318	0,2392
6	44700	18570	99	-50783	245,1126	0	0,091	91,6349	8,9175	8,9186	-153,48	-146,11	46,35	-99,77	7,37	53,71	-122,94	23,17	30,54	23,17	-1,253	0,236	0,311	0,2361
6	44800	18580	100	-50784	245,1126	0	0,0943	91,3907	8,9168	8,9176	-153,72	-145,11	48,03	-97,09	8,61									

6	41670	19770	99	-51075	245,1126	0	0,0914	91,3297	8,9209	8,9216	-153,78	-146,11	46,55	-99,56	7,67	54,22	-122,84	23,27	30,95	23,27	-1,252	0,237	0,315	0,2372
6	41680	19780	99	-51078	245,1126	0	0,0914	91,1465	8,9205	8,9216	-153,97	-146,11	46,55	-99,56	7,85	54,40	-122,84	23,27	31,13	23,27	-1,252	0,237	0,317	0,2372
6	41690	19790	99	-51073	245,1126	0	0,0906	91,5128	8,9236	8,9246	-153,60	-146,11	46,14	-99,57	7,49	53,63	-123,04	23,07	30,56	23,07	-1,254	0,235	0,311	0,2351
6	41700	19800	100	-51072	245,1126	0	0,0922	91,4517	8,9236	8,9246	-153,66	-145,11	46,96	-98,16	8,55	55,51	-121,63	23,48	32,03	23,48	-1,239	0,239	0,326	0,2392
6	41710	19810	100	-51085	245,1126	0	0,0914	90,8413	8,92	8,9206	-154,27	-145,11	46,55	-98,56	9,16	55,71	-121,84	23,27	32,43	23,27	-1,242	0,237	0,330	0,2372
6	41720	19820	100	-51090	245,1126	0	0,0935	91,0855	8,925	8,9256	-154,03	-145,11	47,62	-97,49	8,91	56,53	-121,30	23,81	32,72	23,81	-1,236	0,243	0,333	0,2426
6	41730	19830	99	-51087	245,1126	0	0,0931	91,1465	8,9255	8,9266	-153,97	-146,11	47,42	-98,70	7,85	55,27	-122,40	23,71	31,56	23,71	-1,247	0,242	0,322	0,2416
6	41740	19840	99	-51091	245,1126	0	0,0918	91,2075	8,9245	8,9256	-153,91	-146,11	46,75	-99,36	7,79	54,55	-122,74	23,38	31,17	23,38	-1,251	0,238	0,318	0,2382
6	41750	19850	100	-51093	245,1126	0	0,0927	91,0244	8,923	8,9236	-154,09	-145,11	47,21	-97,90	8,98	56,19	-121,51	23,61	32,58	23,61	-1,238	0,241	0,332	0,2405
6	41760	19860	100	-51100	245,1126	0	0,0927	91,1465	8,9246	8,9256	-153,97	-145,11	47,21	-97,90	8,85	56,07	-121,51	23,61	32,46	23,61	-1,238	0,241	0,331	0,2405
6	41770	19870	100	-51099	245,1126	0	0,0906	91,0855	8,9194	8,9198	-154,03	-145,11	46,14	-98,97	8,91	55,06	-122,04	23,07	31,99	23,07	-1,244	0,235	0,326	0,2351
6	41780	19880	99	-51105	245,1126	0	0,0918	91,2075	8,9248	8,9256	-153,91	-146,11	46,75	-99,36	7,79	54,55	-122,74	23,38	31,17	23,38	-1,251	0,238	0,318	0,2382
6	41790	19890	99	-51106	245,1126	0	0,0914	91,2075	8,923	8,9236	-153,91	-145,11	46,55	-98,56	8,79	55,34	-121,84	23,27	32,07	23,27	-1,242	0,237	0,327	0,2372
6	41800	19900	99	-51109	245,1126	0	0,0914	91,3297	8,9229	8,9236	-153,78	-146,11	46,55	-99,56	7,67	54,22	-122,84	23,27	30,95	23,27	-1,252	0,237	0,315	0,2372
6	41810	19910	99	-51111	245,1126	0	0,0897	91,5128	8,924	8,9246	-153,60	-146,11	45,68	-100,43	7,49	53,17	-123,27	22,84	30,33	22,84	-1,256	0,233	0,309	0,2328
6	41820	19920	100	-51115	245,1126	0	0,0914	91,4517	8,9231	8,9236	-153,66	-145,11	46,55	-98,56	8,55	55,10	-121,84	23,27	31,82	23,27	-1,242	0,237	0,324	0,2372
6	41830	19930	100	-51116	245,1126	0	0,0927	91,3907	8,927	8,9276	-153,72	-145,11	47,21	-97,90	8,61	55,82	-121,51	23,61	32,22	23,61	-1,238	0,241	0,328	0,2405
6	41840	19940	99	-51119	245,1126	0	0,0914	91,0244	8,9225	8,9236	-154,09	-146,11	46,55	-99,56	7,98	54,53	-122,84	23,27	31,25	23,27	-1,252	0,237	0,318	0,2372
6	41850	19950	99	-51121	245,1126	0	0,0939	91,2075	8,9255	8,9266	-153,91	-146,11	47,82	-98,29	7,79	55,82	-122,20	23,91	31,70	23,91	-1,245	0,244	0,323	0,2437
6	41860	19960	100	-51144	245,1126	0	0,0902	91,1465	8,926	8,9266	-153,97	-145,11	47,62	-97,49	8,85	56,47	-121,30	23,81	32,66	23,81	-1,236	0,243	0,333	0,2426
6	41870	19970	100	-51127	245,1126	0	0,0922	91,1465	8,9255	8,9266	-153,97	-145,11	46,96	-98,16	8,85	55,81	-121,63	23,48	32,33	23,48	-1,239	0,239	0,329	0,2392
6	41880	19980	99	-51123	245,1126	0	0,0918	91,1465	8,9214	8,9216	-153,97	-146,11	46,75	-99,36	7,85	54,61	-122,74	23,38	31,23	23,38	-1,251	0,238	0,318	0,2382
6	41890	19990	100	-51134	245,1126	0	0,0927	91,2075	8,9234	8,9236	-153,91	-145,11	47,21	-97,90	8,79	56,00	-121,51	23,61	32,40	23,61	-1,238	0,241	0,330	0,2405
6	41900	20000	100	-51134	245,1126	0	0,0931	91,0244	8,9246	8,9256	-154,09	-145,11	47,42	-97,70	8,98	56,39	-121,40	23,71	32,68	23,71	-1,237	0,242	0,333	0,2416
6	41910	20010	100	-51119	245,1126	0	0,091	91,2075	8,9215	8,9226	-153,91	-145,11	46,35	-98,77	8,79	55,14	-121,94	23,17	31,97	23,17	-1,243	0,236	0,326	0,2361
6	41920	20020	99	-51120	245,1126	0	0,0931	91,2686	8,9241	8,9246	-153,84	-146,11	47,42	-98,70	7,73	55,15	-122,40	23,71	31,44	23,71	-1,247	0,242	0,320	0,2416
6	41930	20030	100	-51130	245,1126	0	0,0914	91,1465	8,9215	8,9226	-153,97	-145,11	46,55	-98,56	8,85	55,40	-121,84	23,27	32,13	23,27	-1,242	0,237	0,327	0,2372
6	41940	20040	99	-51135	245,1126	0	0,0922	91,0244	8,92	8,9206	-154,09	-146,11	46,96	-99,16	7,98	54,93	-122,63	23,48	31,45	23,48	-1,250	0,239	0,321	0,2392
6	41950	20050	100	-51139	245,1126	0	0,0906	91,3297	8,9219	8,9226	-153,78	-145,11	46,14	-98,97	8,67	54,81	-122,04	23,07	31,74	23,07	-1,244	0,235	0,323	0,2351
6	41960	20060	100	-51141	245,1126	0	0,0922	91,0855	8,9216	8,9226	-154,03	-145,11	46,96	-98,16	8,91	55,87	-121,63	23,48	32,39	23,48	-1,239	0,239	0,330	0,2392
6	41970	20070	99	-51147	245,1126	0	0,0931	91,2686	8,9241	8,9246	-153,84	-146,11	47,42	-98,70	7,73	55,15	-122,40	23,71	31,44	23,71	-1,247	0,242	0,320	0,2416
6	41980	20080	99	-51144	245,1126	0	0,0902	91,1465	8,922	8,9226	-153,97	-146,11	46,35	-99,77	7,98	54,32	-122,94	23,17	31,15	23,17	-1,253	0,236	0,317	0,2361
6	41990	20090	99	-51145	245,1126	0	0,0918	91,1465	8,9213	8,9216	-153,97	-146,11	46,75	-99,36	7,85	54,61	-122,74	23,38	31,23	23,38	-1,251	0,238	0,318	0,2382
6	42000	20100	99	-51147	245,1126	0	0,0914	91,2075	8,9219	8,9226	-153,91	-146,11	46,55	-99,56	7,79	54,34	-122,84	23,27	31,07	23,27	-1,252	0,237	0,317	0,2372
6	42010	20110	100	-51154	245,1126	0	0,0918	91,3907	8,9233	8,9236	-153,72	-145,11	46,75	-98,36	8,61	55,36	-121,74	23,38	31,99	23,38	-1,240	0,238	0,326	0,2382
6	42020	20120	99	-51156	245,1126	0	0,091	91,3297	8,9223	8,9226	-153,78	-146,11	46,35	-99,77	7,67	54,02	-122,94	23,17	30,84	23,17	-1,253	0,236	0,314	0,2361
6	42030	20130	99	-51158	245,1126	0	0,0931	91,3297	8,9248	8,9256	-153,78	-146,11	47,42	-98,70	7,67	55,09	-122,40	23,71	31,38	23,71	-1,247	0,242	0,320	0,2416
6	42040	20140	100	-51163	245,1126	0	0,0927	91,2686	8,9248	8,9256	-153,84	-145,11	47,21	-97,90	8,73	55,94	-121,51	23,61	32,34	23,61	-1,238	0,241	0,330	0,2405
6	42050	20150	100	-51162	245,1126	0	0,0931	91,3297	8,9235	8,9246	-153,78	-145,11	47,42	-97,70	7,73	56,09	-121,40	23,71	32,38	23,71	-1,237	0,242	0,330	0,2416
6	42060	20160	100	-51169	245,1126	0	0,0922	91,3297	8,9243	8,9246	-153,78	-145,11	46,96	-98,16	8,67	55,63	-121,63	23,48	32,15	23,48	-1,239	0,238	0,328	0,2392
6	42070	20170	100	-51176	245,1126	0	0,0918	91,3907	8,9234	8,9236	-153,72	-145,11	46,75	-98,36	8,61	55,36	-121,74	23,38	31,99	23,38	-1,240	0,238	0,326	0,2382
6	42080	20180	100	-51173	245,1126	0	0,0935	91,2686	8,9243	8,9246	-153,84	-145,11	47,62	-97,49	8,73	56,35	-121,30	23,81	32,54	23,81	-1,236	0,243	0,332	0,2426
6	42090	20190	99	-51177	245,1126	0	0,0931	91,2686	8,9258	8,9266	-153,84	-146,11	47,42	-98,70	7,73	55,15	-122,40	23,71	31,44	23,71	-1,247	0,242	0,320	0,2416
6	42100	20200	99	-51174	245,1126	0	0,091	91,0244	8,9194	8,9198	-154,09	-146,11	46,35	-99,77	7,98	54,32	-122,94	23,17	31,15	23,17	-1,253	0,236	0,317	0,2361
6	42110	20210	100	-51182	245,1126	0	0,0922	91,1465	8,9246	8,9256	-153,97	-146,11	46,96	-98,16	8,85	56,19	-121,63	23,48	32,33	23,48	-1,239	0,239	0,329	0,2392
6	42120	20220	100	-51191	245,1126	0	0,0931	91,2075	8,9243	8,9246	-153,91	-145,11	47,42	-97,70	8,79	56,21	-121,40	23,71	32,50	23,71	-1,237	0,242	0,331	0,2416
6	42130	20230	100	-51193	245,1126	0	0,0918	90,9634	8,9226	8,9236	-154,15	-145,11	46,75	-98,36	9,04	55,79	-121,74	23,38	32,41	23,38	-1,240	0,238	0,330	0,2382
6	42140	20240	100	-51196	245,1126	0	0,0922	91,2075	8,9236	8,9246	-153,91	-145,11	46,96	-98,16	8,79	55,75	-121,63	23,48	32,27	23,48	-1,239	0,239	0,329	0,2392
6	42150	20250	100	-51198	245,1126	0	0,0914	91,2075	8,9213	8,9216	-153,91	-145,11	46,55	-98,56										

6	43340	21440	99	-51454	245,1126	0	0.0914	90.8413	8,9219	8,9224	-154,27	-146,11	46,55	-99,56	8,16	54,71	-122,84	23,27	31,43	23,27	-1,252	0,237	0,320	0,2372
6	43350	21450	99	-51464	245,1126	0	0.0927	90,5971	8,9238	8,9244	-154,52	-146,11	47,21	-98,90	8,16	54,61	-122,51	23,61	32,01	23,61	-1,248	0,241	0,326	0,2405
6	43360	21460	99	-51474	245,1126	0	0.0931	90,8413	8,9296	8,9306	-154,27	-146,11	47,42	-98,70	8,16	55,57	-122,40	23,71	31,87	23,71	-1,247	0,242	0,325	0,2416
6	43370	21470	99	-51476	245,1126	0	0.0947	90,9634	8,9259	8,9266	-154,15	-146,11	48,23	-97,88	8,04	56,27	-122,00	24,12	32,15	24,12	-1,243	0,246	0,328	0,2457
6	43380	21480	99	-51479	245,1126	0	0.0939	91,1465	8,9304	8,9306	-153,97	-146,11	47,82	-98,29	7,85	55,68	-122,20	23,91	31,76	23,91	-1,245	0,244	0,324	0,2437
6	43390	21490	100	-51491	245,1126	0	0.0927	91,3297	8,9294	8,9296	-153,78	-145,11	47,21	-97,90	8,67	55,88	-121,51	23,61	32,28	23,61	-1,238	0,241	0,329	0,2405
6	43400	21500	99	-51491	245,1126	0	0.0931	91,2686	8,9293	8,9296	-153,84	-146,11	47,42	-98,70	7,73	55,15	-122,40	23,71	31,44	23,71	-1,247	0,242	0,320	0,2416
6	43410	21510	100	-51491	245,1126	0	0.091	91,3297	8,9264	8,9266	-153,78	-145,11	46,35	-98,77	8,67	55,02	-121,94	23,17	31,84	23,17	-1,243	0,236	0,324	0,2361
6	43420	21520	100	-51492	245,1126	0	0.0931	91,2686	8,9296	8,9306	-153,84	-145,11	47,42	-97,70	8,73	55,15	-121,40	23,71	32,44	23,71	-1,237	0,242	0,331	0,2416
6	43430	21530	100	-51495	245,1126	0	0.0918	91,3297	8,9286	8,9296	-153,78	-145,11	46,75	-98,36	8,67	55,42	-121,74	23,38	32,05	23,38	-1,240	0,238	0,327	0,2382
6	43440	21540	100	-51494	245,1126	0	0.091	91,3297	8,9283	8,9286	-153,78	-145,11	46,35	-98,77	8,67	55,02	-121,94	23,17	31,84	23,17	-1,243	0,236	0,324	0,2361
6	43450	21550	99	-51497	245,1126	0	0.0906	91,1465	8,9283	8,9286	-153,97	-146,11	46,14	-99,97	7,85	54,00	-123,04	23,07	30,92	23,07	-1,254	0,235	0,315	0,2351
6	43460	21560	100	-51508	245,1126	0	0.0935	91,3907	8,9314	8,9316	-153,72	-145,11	47,62	-97,49	8,61	56,23	-121,30	23,07	32,42	23,07	-1,236	0,243	0,330	0,2426
6	43470	21570	99	-51510	245,1126	0	0.0914	91,3297	8,9295	8,9306	-153,78	-146,11	46,55	-99,56	7,67	54,22	-122,84	23,27	30,95	23,27	-1,252	0,237	0,315	0,2372
6	43480	21580	99	-51510	245,1126	0	0.0918	91,1465	8,9251	8,9256	-153,97	-146,11	46,75	-99,36	7,85	54,61	-122,74	23,38	31,23	23,38	-1,251	0,238	0,318	0,2382
6	43490	21590	99	-51518	245,1126	0	0.0935	91,3907	8,9303	8,9306	-153,72	-146,11	47,62	-98,49	7,61	55,23	-122,30	23,81	31,42	23,81	-1,246	0,243	0,320	0,2426
6	43500	21600	99	-51520	245,1126	0	0.0906	91,2686	8,9278	8,9286	-153,84	-146,11	46,14	-99,97	7,73	53,87	-123,04	23,07	30,80	23,07	-1,254	0,235	0,314	0,2351
6	43510	21610	100	-51534	245,1126	0	0.0922	91,6349	8,9306	8,9316	-153,48	-145,11	46,96	-98,16	8,37	55,32	-121,63	23,48	31,84	23,48	-1,239	0,239	0,324	0,2392
6	43520	21620	99	-51537	245,1126	0	0.0922	91,4517	8,9331	8,9336	-153,66	-146,11	46,96	-99,16	7,55	54,51	-122,63	23,48	31,03	23,48	-1,250	0,239	0,316	0,2392
6	43530	21630	100	-51553	245,1126	0	0.0906	91,5128	8,9263	8,9266	-153,60	-145,11	46,14	-98,97	8,49	54,63	-122,04	23,07	31,56	23,07	-1,244	0,235	0,322	0,2351
6	43540	21640	100	-51537	245,1126	0	0.0918	91,0244	8,9268	8,9276	-154,09	-145,11	46,75	-98,36	8,98	55,73	-121,74	23,38	32,35	23,38	-1,240	0,238	0,330	0,2382
6	43550	21650	100	-51531	245,1126	0	0.091	91,3297	8,9245	8,9256	-153,78	-145,11	46,35	-98,77	8,67	55,02	-121,94	23,17	31,84	23,17	-1,243	0,236	0,324	0,2361
6	43560	21660	100	-51531	245,1126	0	0.0918	91,3907	8,9294	8,9296	-153,72	-145,11	46,75	-98,36	8,61	55,36	-121,74	23,38	31,99	23,38	-1,240	0,238	0,326	0,2382
6	43570	21670	99	-51534	245,1126	0	0.0931	91,2686	8,9309	8,9316	-153,84	-146,11	47,42	-98,70	7,73	55,15	-122,40	23,71	31,44	23,71	-1,247	0,242	0,320	0,2416
6	43580	21680	100	-51544	245,1126	0	0.0922	91,6959	8,9384	8,9344	-153,42	-145,11	46,96	-98,16	8,30	55,26	-121,63	23,48	31,78	23,48	-1,239	0,239	0,324	0,2392
6	43590	21690	99	-51549	245,1126	0	0.0922	91,6349	8,9289	8,9296	-153,48	-146,11	46,96	-99,16	7,37	54,32	-122,63	23,48	30,84	23,48	-1,250	0,239	0,314	0,2392
6	43600	21700	100	-51550	245,1126	0	0.0922	91,3907	8,9323	8,9326	-153,72	-145,11	46,96	-98,16	8,61	55,57	-121,63	23,48	32,09	23,48	-1,239	0,239	0,327	0,2392
6	43610	21710	100	-51550	245,1126	0	0.0935	91,5128	8,933	8,9336	-153,60	-145,11	47,62	-97,49	8,49	56,11	-121,30	23,81	32,30	23,81	-1,236	0,243	0,329	0,2426
6	43620	21720	99	-51551	245,1126	0	0.0906	91,3907	8,9278	8,9286	-153,72	-146,11	46,14	-99,97	7,61	53,75	-123,04	23,07	30,68	23,07	-1,254	0,235	0,313	0,2351
6	43630	21730	100	-51557	245,1126	0	0.0906	91,6349	8,9328	8,9336	-153,48	-145,11	46,14	-98,97	8,37	54,51	-122,04	23,07	31,44	23,07	-1,244	0,235	0,320	0,2351
6	43640	21740	99	-51557	245,1126	0	0.0918	91,6349	8,9289	8,9296	-153,48	-146,11	46,75	-99,36	7,37	54,12	-122,74	23,38	30,74	23,38	-1,251	0,238	0,313	0,2382
6	43650	21750	99	-51553	245,1126	0	0.091	91,5128	8,9289	8,9296	-153,60	-146,11	46,35	-99,77	7,49	53,83	-122,94	23,17	30,66	23,17	-1,253	0,236	0,312	0,2361
6	43660	21760	100	-51550	245,1126	0	0.0906	91,3297	8,9291	8,9296	-153,78	-146,11	46,14	-98,97	7,67	53,87	-123,04	23,07	30,70	23,07	-1,254	0,235	0,313	0,2351
6	43670	21770	99	-51558	245,1126	0	0.0927	91,3907	8,9333	8,9336	-153,72	-146,11	47,21	-98,90	7,61	54,82	-122,51	23,61	31,22	23,61	-1,248	0,241	0,318	0,2405
6	43680	21780	99	-51564	245,1126	0	0.0927	91,3297	8,9325	8,9336	-153,78	-146,11	47,21	-98,90	7,67	54,88	-122,51	23,61	31,28	23,61	-1,248	0,241	0,319	0,2405
6	43690	21790	99	-51564	245,1126	0	0.0914	91,2686	8,9279	8,9286	-153,84	-146,11	46,55	-99,56	7,73	54,28	-122,84	23,27	31,01	23,27	-1,252	0,237	0,316	0,2372
6	43700	21800	100	-51571	245,1126	0	0.0922	91,5128	8,9301	8,9306	-153,60	-145,11	46,96	-98,16	8,49	54,44	-121,63	23,48	31,97	23,48	-1,239	0,239	0,326	0,2392
6	43710	21810	100	-51565	245,1126	0	0.0922	91,2686	8,9329	8,9336	-153,84	-145,11	46,96	-98,16	8,73	55,69	-121,63	23,48	32,21	23,48	-1,239	0,239	0,328	0,2392
6	43720	21820	100	-51571	245,1126	0	0.091	91,2686	8,9293	8,9296	-153,84	-145,11	46,35	-98,77	8,73	55,08	-121,94	23,17	31,90	23,17	-1,243	0,236	0,325	0,2361
6	43730	21830	100	-51576	245,1126	0	0.0935	91,2686	8,932	8,9326	-153,84	-145,11	47,62	-97,49	8,73	56,35	-121,30	23,81	32,54	23,81	-1,236	0,243	0,332	0,2426
6	43740	21840	100	-51566	245,1126	0	0.091	91,2075	8,9283	8,9286	-153,91	-145,11	46,35	-98,77	8,79	55,14	-121,94	23,17	31,97	23,17	-1,243	0,236	0,326	0,2361
6	43750	21850	99	-51565	245,1126	0	0.0922	91,2075	8,931	8,9316	-153,91	-146,11	46,96	-99,16	7,79	54,75	-122,63	23,48	31,27	23,48	-1,250	0,239	0,319	0,2392
6	43760	21860	99	-51568	245,1126	0	0.0906	91,0855	8,9266	8,9276	-154,03	-146,11	46,14	-98,97	7,91	54,06	-123,04	23,07	30,99	23,07	-1,254	0,235	0,316	0,2351
6	43770	21870	99	-51579	245,1126	0	0.0935	91,2686	8,9311	8,9316	-153,84	-146,11	46,75	-99,77	7,73	55,35	-122,30	23,81	31,54	23,81	-1,246	0,243	0,321	0,2426
6	43780	21880	100	-51578	245,1126	0	0.0914	91,0855	8,9271	8,9276	-154,03	-145,11	46,55	-98,56	8,61	54,88	-122,94	23,17	32,19	23,17	-1,242	0,237	0,328	0,2372
6	43790	21890	100	-51570	245,1126	0	0.0927	91,0855	8,9301	8,9306	-154,03	-145,11	47,42	-97,70	8,91	56,33	-121,40	23,71	32,62	23,71	-1,237	0,242	0,332	0,2416
6	43800	21900	99	-51578	245,1126	0	0.0927	91,0244	8,9311	8,9316	-154,09	-146,11	47,21	-98,90	7,98	55,19	-122,51	23,61	31,58	23,61	-1,248	0,241	0,322	0,2405
6	43810	21910	99	-51583	245,1126	0	0.0902	91,1465	8,9286	8,9296	-153,97	-146,11	45,94	-100,17	7,85	53,79	-123,14	22,97	30,82	22,97	-1,255	0,234	0,314	0,2341
6	43820	21920	100	-51588	245,1126	0	0.0897	91,3907	8															

6	45010	23110	99	-51876	245,1126	0	0,0935	91,3907	8,9354	8,9356	-153,72	-146,11	47,62	-98,49	7,61	55,23	-122,30	23,81	31,42	23,81	-1,246	0,243	0,320	0,2426
6	45020	23120	100	-51879	245,1126	0	0,0906	91,2686	8,9311	8,9316	-153,84	-145,11	46,14	-98,97	8,73	54,87	-122,04	23,07	31,80	23,07	-1,244	0,235	0,324	0,2351
6	45030	23130	100	-51879	245,1126	0	0,0927	91,2686	8,9343	8,9346	-153,84	-145,11	47,21	-97,90	8,73	55,94	-121,51	23,61	32,34	23,61	-1,238	0,241	0,330	0,2405
6	45040	23140	100	-51879	245,1126	0	0,091	91,2075	8,9323	8,9326	-153,91	-145,11	46,35	-98,77	8,79	55,14	-121,94	23,17	31,97	23,17	-1,243	0,236	0,326	0,2361
6	45050	23150	100	-51879	245,1126	0	0,0943	91,2686	8,9353	8,9356	-153,84	-145,11	48,03	-97,09	8,73	56,76	-121,10	24,01	32,74	24,01	-1,234	0,245	0,334	0,2447
6	45060	23160	99	-51891	245,1126	0	0,0918	91,1465	8,9319	8,9326	-153,97	-146,11	46,75	-99,36	7,85	54,61	-122,74	23,38	31,23	23,38	-1,251	0,238	0,318	0,2382
6	45070	23170	99	-51889	245,1126	0	0,0906	91,1465	8,9306	8,9311	-153,97	-146,11	46,14	-99,57	7,85	54,00	-123,04	23,07	30,92	23,07	-1,254	0,235	0,315	0,2351
6	45080	23180	99	-51883	245,1126	0	0,0897	91,1465	8,9315	8,9326	-153,97	-146,11	45,68	-100,43	7,85	53,54	-122,27	22,84	30,70	22,84	-1,256	0,233	0,313	0,2328
6	45090	23190	99	-51890	245,1126	0	0,091	91,3907	8,9321	8,9326	-153,72	-146,11	46,35	-99,77	7,61	53,96	-122,94	23,17	30,78	23,17	-1,253	0,236	0,314	0,2361
6	45100	23200	100	-51902	245,1126	0	0,091	91,3297	8,932	8,9326	-153,78	-145,11	46,35	-98,77	8,67	55,02	-121,94	23,17	31,84	23,17	-1,243	0,236	0,324	0,2361
6	45110	23210	100	-51902	245,1126	0	0,0931	91,2075	8,9358	8,9366	-153,91	-145,11	47,42	-97,70	8,79	56,21	-121,40	23,71	32,50	23,71	-1,237	0,242	0,331	0,2416
6	45120	23220	100	-51896	245,1126	0	0,0914	91,2686	8,9323	8,9326	-153,84	-145,11	46,55	-98,56	8,73	55,28	-121,84	23,27	32,01	23,27	-1,242	0,237	0,326	0,2372
6	45130	23230	99	-51903	245,1126	0	0,0923	91,2075	8,9355	8,9366	-153,91	-146,11	46,96	-99,16	7,79	54,75	-122,63	23,48	31,27	23,48	-1,250	0,239	0,319	0,2392
6	45140	23240	100	-51899	245,1126	0	0,0914	91,0244	8,9324	8,9326	-154,09	-145,11	46,55	-98,56	8,98	55,53	-121,84	23,27	32,25	23,27	-1,242	0,237	0,329	0,2372
6	45150	23250	100	-51892	245,1126	0	0,091	91,0244	8,9308	8,9316	-154,09	-145,11	46,35	-98,77	8,98	55,32	-121,94	23,17	32,15	23,17	-1,243	0,236	0,328	0,2361
6	45160	23260	100	-51891	245,1126	0	0,0906	90,9023	8,9309	8,9316	-154,21	-145,11	46,14	-98,97	9,10	55,24	-122,04	23,07	32,17	23,07	-1,244	0,235	0,328	0,2351
6	45170	23270	100	-51891	245,1126	0	0,0914	91,0244	8,9313	8,9316	-154,09	-145,11	46,55	-98,56	8,98	55,53	-121,84	23,27	32,25	23,27	-1,242	0,237	0,329	0,2372
6	45180	23280	100	-51895	245,1126	0	0,091	90,8413	8,9308	8,9316	-154,27	-145,11	46,35	-98,77	9,16	55,50	-121,94	23,17	32,33	23,17	-1,243	0,236	0,329	0,2361
6	45190	23290	99	-51899	245,1126	0	0,0935	91,1465	8,9345	8,9356	-153,97	-146,11	47,62	-98,49	7,85	55,47	-122,30	23,81	31,66	23,81	-1,246	0,243	0,323	0,2426
6	45200	23300	100	-51908	245,1126	0	0,0899	91,0244	8,9313	8,9326	-154,09	-145,11	47,82	-97,29	8,98	56,80	-121,74	23,38	32,89	23,38	-1,235	0,244	0,325	0,2437
6	45210	23310	100	-51912	245,1126	0	0,091	91,0244	8,9311	8,9316	-154,09	-145,11	45,35	-98,77	8,98	55,32	-121,94	23,17	32,15	23,17	-1,243	0,236	0,328	0,2361
6	45220	23320	99	-51909	245,1126	0	0,0918	90,9634	8,9321	8,9326	-154,15	-146,11	46,75	-99,36	8,04	54,60	-122,74	23,38	31,41	23,38	-1,251	0,238	0,320	0,2382
6	45230	23330	99	-51914	245,1126	0	0,0922	91,1465	8,9358	8,9366	-153,97	-146,11	46,96	-99,16	7,85	54,81	-122,63	23,48	31,33	23,48	-1,250	0,239	0,319	0,2392
6	45240	23340	99	-51922	245,1126	0	0,0918	91,1465	8,9368	8,9376	-153,97	-146,11	46,96	-99,16	7,85	54,81	-122,63	23,48	31,33	23,48	-1,250	0,239	0,319	0,2392
6	45250	23350	99	-51927	245,1126	0	0,0935	91,1465	8,9365	8,9376	-153,97	-146,11	47,62	-98,49	7,85	55,47	-122,30	23,81	31,66	23,81	-1,246	0,243	0,323	0,2426
6	45260	23360	100	-51935	245,1126	0	0,0918	91,1465	8,9356	8,9366	-153,97	-145,11	46,75	-98,36	8,85	55,61	-121,74	23,38	32,23	23,38	-1,240	0,238	0,328	0,2382
6	45270	23370	99	-51930	245,1126	0	0,0922	91,0855	8,9328	8,9336	-154,03	-146,11	46,96	-99,16	7,91	54,87	-122,63	23,48	31,39	23,48	-1,250	0,239	0,320	0,2392
6	45280	23380	100	-51937	245,1126	0	0,0906	91,1465	8,9325	8,9336	-153,97	-145,11	46,14	-98,97	8,85	55,00	-122,04	23,07	31,92	23,07	-1,244	0,235	0,325	0,2351
6	45290	23390	99	-51939	245,1126	0	0,0947	91,1465	8,9364	8,9366	-153,97	-146,11	48,23	-97,88	7,85	56,08	-122,00	24,12	31,97	24,12	-1,243	0,246	0,326	0,2457
6	45300	23400	99	-51944	245,1126	0	0,0914	91,0855	8,932	8,9326	-154,03	-146,11	46,55	-99,56	7,91	54,46	-122,84	23,27	31,19	23,27	-1,252	0,237	0,318	0,2372
6	45310	23410	100	-51950	245,1126	0	0,0927	91,0855	8,9338	8,9346	-154,03	-145,11	47,21	-97,90	8,91	56,13	-121,51	23,61	32,52	23,61	-1,238	0,241	0,331	0,2405
6	45320	23420	100	-51949	245,1126	0	0,0922	90,9634	8,9303	8,9306	-154,09	-145,11	47,82	-97,29	8,98	56,80	-121,74	23,38	32,89	23,38	-1,235	0,244	0,329	0,2437
6	45330	23430	99	-51959	245,1126	0	0,0918	91,1465	8,9316	8,9326	-153,97	-146,11	46,75	-99,36	8,04	54,60	-122,74	23,38	31,52	23,38	-1,240	0,238	0,320	0,2382
6	45340	23440	100	-51965	245,1126	0	0,0931	91,0855	8,9348	8,9356	-154,03	-145,11	47,42	-97,70	8,91	56,33	-121,40	23,71	32,62	23,71	-1,237	0,242	0,332	0,2416
6	45350	23450	99	-51970	245,1126	0	0,0935	91,2686	8,9344	8,9346	-153,84	-146,11	47,62	-98,49	7,73	55,35	-122,30	23,81	31,54	23,81	-1,246	0,243	0,321	0,2426
6	45360	23460	99	-51970	245,1126	0	0,0931	91,2686	8,9333	8,9336	-153,84	-146,11	47,42	-98,70	7,73	55,15	-122,40	23,71	31,44	23,71	-1,247	0,242	0,320	0,2416
6	45370	23470	99	-51973	245,1126	0	0,0914	91,0244	8,931	8,9316	-154,09	-146,11	46,55	-99,56	7,98	54,53	-122,84	23,27	31,25	23,27	-1,252	0,237	0,318	0,2372
6	45380	23480	99	-51982	245,1126	0	0,0927	91,5128	8,935	8,9356	-153,60	-146,11	47,21	-98,90	7,49	54,70	-122,51	23,61	31,09	23,61	-1,248	0,241	0,317	0,2405
6	45390	23490	100	-51986	245,1126	0	0,0931	91,2075	8,9323	8,9326	-153,91	-145,11	47,42	-97,70	8,79	56,21	-121,40	23,71	32,50	23,71	-1,237	0,242	0,317	0,2416
6	45400	23500	99	-51978	245,1126	0	0,0918	91,1465	8,9308	8,9316	-153,97	-146,11	46,75	-99,36	7,85	54,61	-122,74	23,38	31,23	23,38	-1,251	0,238	0,318	0,2382
6	45410	23510	100	-51975	245,1126	0	0,0922	91,1465	8,9319	8,9326	-153,97	-145,11	46,96	-99,16	7,85	55,81	-121,63	23,48	32,33	23,48	-1,239	0,239	0,329	0,2392
6	45420	23520	99	-51980	245,1126	0	0,0914	91,2075	8,9329	8,9336	-153,91	-146,11	46,55	-99,56	7,79	54,34	-122,84	23,27	31,07	23,27	-1,252	0,237	0,317	0,2372
6	45430	23530	99	-51982	245,1126	0	0,0906	91,3297	8,9346	8,9356	-153,78	-146,11	46,14	-99,57	7,67	53,81	-123,04	23,07	30,74	23,07	-1,254	0,235	0,313	0,2351
6	45440	23540	100	-51980	245,1126	0	0,0922	90,9634	8,9303	8,9306	-154,15	-145,11	47,82	-97,29	8,98	56,80	-121,74	23,38	32,89	23,38	-1,235	0,244	0,329	0,2437
6	45450	23550	100	-51987	245,1126	0	0,0918	91,2075	8,9314	8,9316	-154,09	-146,11	46,75	-99,36	8,04	54,60	-122,74	23,38	31,52	23,38	-1,240	0,238	0,320	0,2382
6	45460	23560	99	-51988	245,1126	0	0,0927	91,1465	8,9351	8,9356	-153,97	-146,11	47,21	-98,90	7,85	55,07	-122,51	23,61	31,46	23,61	-1,248	0,241	0,321	0,2405
6	45470	23570	100	-51995	245,1126	0	0,0927	91,2686	8,9358	8,9366	-153,84	-145,11	47,21	-97,90	8,73	55,94	-121,51	23,61	32,34	23,61	-1,238	0,241	0,330	0,2405
6	45480	23580	99	-51993	245,1126	0	0,0939	91,1465	8,9361	8,9366	-153,97	-146,11	47,82	-98,29	7,85	55,68	-122,20	23,91	31,76	23,91	-1,245	0,244	0,324	0,2437
6	45490	23590	100	-51991	245,1126	0	0,0927	91,1465	8															

6	46680	24780	100	-52286	245,1126	0	0,0927	91,2686	8,9413	8,9416	-153,84	-145,11	47,21	-97,90	8,73	55,94	-121,51	23,61	32,34	23,61	-1,238	0,241	0,330	0,2405
6	46690	24790	100	-52292	245,1126	0	0,0918	90,9023	8,9378	8,9388	-154,21	-145,11	46,75	-98,36	9,10	55,85	-121,74	23,38	32,47	23,38	-1,240	0,238	0,331	0,2382
6	46700	24800	100	-52307	245,1126	0	0,0935	91,2686	8,9423	8,9426	-153,84	-145,11	47,62	-97,49	8,73	56,35	-121,30	23,81	32,54	23,81	-1,236	0,243	0,332	0,2426
6	46710	24810	100	-52302	245,1126	0	0,0947	91,2075	8,9405	8,9416	-153,91	-145,11	48,23	-96,88	8,79	57,02	-121,00	24,12	32,91	24,12	-1,233	0,246	0,335	0,2457
6	46720	24820	99	-52302	245,1126	0	0,0922	91,2075	8,9388	8,9396	-153,91	-146,11	46,96	-99,16	7,79	54,75	-122,63	23,48	31,27	23,48	-1,250	0,239	0,319	0,2392
6	46730	24830	99	-52300	245,1126	0	0,0906	91,2686	8,9391	8,9396	-153,84	-146,11	46,14	-99,97	7,73	53,87	-123,04	23,07	30,80	23,07	-1,254	0,235	0,314	0,2351
6	46740	24840	99	-52305	245,1126	0	0,0931	91,3907	8,9425	8,9433	-153,72	-146,11	47,42	-98,70	7,61	55,02	-122,40	23,71	31,32	23,71	-1,247	0,242	0,319	0,2416
6	46750	24850	99	-52313	245,1126	0	0,0931	91,3907	8,942	8,9426	-153,78	-146,11	47,42	-98,70	7,67	55,09	-122,40	23,71	31,38	23,71	-1,247	0,242	0,320	0,2416
6	46760	24860	100	-52314	245,1126	0	0,0914	91,3907	8,9384	8,9388	-153,72	-145,11	46,55	-98,56	8,61	55,16	-121,84	23,27	31,88	23,27	-1,242	0,237	0,325	0,2372
6	46770	24870	100	-52317	245,1126	0	0,0906	91,2686	8,9389	8,9396	-153,84	-145,11	46,14	-98,97	8,73	54,87	-122,04	23,07	31,80	23,07	-1,244	0,235	0,324	0,2351
6	46780	24880	99	-52319	245,1126	0	0,0906	91,3907	8,9396	8,9406	-153,72	-146,11	46,14	-99,97	7,61	53,75	-123,04	23,07	30,68	23,07	-1,254	0,235	0,313	0,2351
6	46790	24890	99	-52323	245,1126	0	0,0943	91,4517	8,942	8,9426	-153,66	-146,11	48,03	-98,09	7,55	55,57	-122,10	24,01	31,56	24,01	-1,244	0,245	0,322	0,2447
6	46800	24900	100	-52320	245,1126	0	0,0931	91,3297	8,9425	8,9438	-153,78	-145,11	47,42	-97,70	8,67	56,09	-121,40	24,01	32,38	23,71	-1,237	0,242	0,330	0,2416
6	46810	24910	100	-52321	245,1126	0	0,0906	91,3297	8,9388	8,9396	-153,78	-145,11	46,14	-98,97	8,67	54,81	-122,04	23,07	31,74	23,07	-1,244	0,235	0,323	0,2351
6	46820	24920	99	-52329	245,1126	0	0,0929	91,3907	8,9388	8,9396	-153,72	-146,11	46,96	-99,16	7,61	54,57	-122,63	23,48	31,09	23,48	-1,250	0,239	0,317	0,2392
6	46830	24930	99	-52341	245,1126	0	0,0914	91,3297	8,9409	8,9416	-153,78	-146,11	46,55	-99,56	7,67	54,22	-122,84	23,27	30,95	23,27	-1,252	0,237	0,315	0,2372
6	46840	24940	100	-52348	245,1126	0	0,0935	91,1465	8,9439	8,9446	-153,97	-145,11	47,62	-97,49	8,85	56,47	-121,30	23,81	32,66	23,81	-1,236	0,243	0,333	0,2426
6	46850	24950	99	-52347	245,1126	0	0,0918	91,3297	8,94	8,9406	-153,78	-146,11	46,75	-99,36	7,67	54,42	-122,74	23,38	31,05	23,38	-1,251	0,238	0,316	0,2382
6	46860	24960	99	-52358	245,1126	0	0,0914	91,5128	8,9396	8,9406	-153,60	-146,11	46,55	-99,56	7,49	54,04	-122,84	23,27	30,76	23,27	-1,252	0,237	0,313	0,2372
6	46870	24970	100	-52346	245,1126	0	0,0918	91,3297	8,9396	8,9406	-153,78	-145,11	46,75	-99,36	8,67	55,42	-121,74	23,38	32,05	23,38	-1,240	0,238	0,327	0,2382
6	46880	24980	100	-52350	245,1126	0	0,0935	91,5738	8,9438	8,9446	-153,72	-145,11	47,62	-97,49	8,43	56,05	-121,30	23,81	32,24	23,81	-1,236	0,243	0,328	0,2426
6	46890	24990	100	-52358	245,1126	0	0,0927	91,4517	8,9429	8,9436	-153,66	-145,11	47,21	-97,90	8,55	55,76	-121,51	23,61	32,15	23,61	-1,238	0,241	0,328	0,2405
6	46900	25000	100	-52351	245,1126	0	0,0943	91,5738	8,9438	8,9446	-153,54	-145,11	48,03	-97,09	8,43	56,45	-121,10	24,01	32,44	24,01	-1,234	0,245	0,331	0,2447
6	46910	25010	100	-52347	245,1126	0	0,0906	91,4517	8,9404	8,9406	-153,66	-145,11	46,14	-98,97	8,55	54,69	-122,04	23,07	31,62	23,07	-1,244	0,235	0,322	0,2351
6	46920	25020	99	-52353	245,1126	0	0,0918	91,5128	8,9433	8,9436	-153,60	-146,11	46,75	-99,36	7,49	54,24	-122,74	23,38	30,86	23,38	-1,251	0,238	0,315	0,2382
6	46930	25030	99	-52356	245,1126	0	0,0918	91,3297	8,9401	8,9406	-153,78	-146,11	46,75	-99,36	7,67	54,42	-122,74	23,38	31,05	23,38	-1,251	0,238	0,316	0,2382
6	46940	25040	100	-52352	245,1126	0	0,0897	91,757	8,9415	8,9426	-153,36	-145,11	45,68	-99,43	8,24	53,93	-122,27	22,84	31,08	22,84	-1,246	0,233	0,317	0,2328
6	46950	25050	100	-52351	245,1126	0	0,0918	91,3297	8,9424	8,9426	-153,78	-145,11	46,75	-98,36	8,67	55,42	-121,74	23,38	32,05	23,38	-1,240	0,238	0,327	0,2382
6	46960	25060	100	-52355	245,1126	0	0,0927	91,4517	8,9418	8,9426	-153,66	-145,11	47,21	-97,90	8,55	55,76	-121,51	23,61	32,15	23,61	-1,238	0,241	0,328	0,2405
6	46970	25070	100	-52356	245,1126	0	0,0931	91,4517	8,9429	8,9436	-153,66	-145,11	47,42	-97,70	8,55	55,96	-121,40	23,71	32,26	23,71	-1,237	0,242	0,329	0,2416
6	46980	25080	99	-52361	245,1126	0	0,0927	91,4517	8,9436	8,9444	-153,66	-146,11	47,21	-98,90	7,55	54,76	-122,51	23,61	31,15	23,61	-1,248	0,241	0,317	0,2405
6	46990	25090	99	-52360	245,1126	0	0,0943	91,3297	8,9421	8,9426	-153,78	-145,11	48,03	-98,09	7,55	55,02	-121,10	24,01	32,74	24,01	-1,234	0,245	0,334	0,2447
6	47000	25100	100	-52362	245,1126	0	0,0939	91,3907	8,945	8,9458	-153,72	-146,11	47,82	-98,29	8,61	55,20	-121,20	23,91	32,52	23,91	-1,235	0,244	0,331	0,2437
6	47010	25110	99	-52369	245,1126	0	0,0914	91,3297	8,9411	8,9416	-153,78	-146,11	46,55	-99,56	7,67	54,22	-122,84	23,27	30,95	23,27	-1,252	0,237	0,315	0,2372
6	47020	25120	100	-52370	245,1126	0	0,0918	91,3297	8,9409	8,9416	-153,78	-145,11	46,75	-98,36	8,67	55,42	-121,74	23,38	32,05	23,38	-1,240	0,238	0,327	0,2382
6	47030	25130	100	-52376	245,1126	0	0,0914	91,3297	8,9411	8,9416	-153,78	-145,11	46,55	-98,56	8,67	55,22	-121,84	23,27	31,95	23,27	-1,242	0,237	0,326	0,2372
6	47040	25140	99	-52383	245,1126	0	0,0902	91,3907	8,9403	8,9406	-153,72	-146,11	45,94	-100,17	7,61	53,55	-123,14	22,97	30,58	22,97	-1,255	0,234	0,312	0,2341
6	47050	25150	100	-52389	245,1126	0	0,0931	91,3907	8,9444	8,9446	-153,72	-145,11	47,42	-97,70	8,61	56,02	-121,40	23,71	32,32	23,71	-1,237	0,242	0,329	0,2416
6	47060	25160	99	-52390	245,1126	0	0,0927	91,4517	8,9451	8,9458	-153,66	-146,11	47,21	-98,90	7,55	54,76	-122,51	23,61	31,15	23,61	-1,248	0,241	0,317	0,2405
6	47070	25170	100	-52392	245,1126	0	0,0939	91,4517	8,9449	8,9456	-153,66	-145,11	47,82	-97,29	8,55	56,37	-121,20	23,91	32,46	23,91	-1,235	0,244	0,331	0,2437
6	47080	25180	100	-52388	245,1126	0	0,0914	91,2075	8,9418	8,9426	-153,91	-145,11	46,55	-98,56	8,79	55,34	-121,84	23,27	32,07	23,27	-1,242	0,237	0,327	0,2372
6	47090	25190	100	-52398	245,1126	0	0,0922	91,4517	8,9454	8,9456	-153,66	-145,11	46,96	-98,16	8,55	55,51	-121,63	23,48	32,03	23,48	-1,239	0,239	0,326	0,2392
6	47100	25200	100	-52400	245,1126	0	0,0918	91,4517	8,9418	8,9426	-153,66	-145,11	46,75	-98,36	8,55	55,30	-121,74	23,38	31,92	23,38	-1,240	0,238	0,325	0,2382
6	47110	25210	100	-52398	245,1126	0	0,0943	91,2686	8,9451	8,9456	-153,84	-145,11	48,03	-98,09	8,73	56,76	-121,10	24,01	32,74	24,01	-1,234	0,245	0,334	0,2447
6	47120	25220	100	-52404	245,1126	0	0,0918	91,5738	8,9453	8,9456	-153,78	-145,11	48,03	-98,09	8,73	56,76	-121,10	24,01	32,74	24,01	-1,234	0,245	0,334	0,2447
6	47130	25230	100	-52407	245,1126	0	0,0927	91,3297	8,9429	8,9436	-153,78	-145,11	47,21	-97,90	8,67	55,88	-121,51	23,61	32,28	23,61	-1,238	0,241	0,329	0,2405
6	47140	25240	100	-52411	245,1126	0	0,0902	91,3907	8,9391	8,9396	-153,72	-145,11	45,94	-99,17	8,61	54,55	-122,14	22,97	31,58	22,97	-1,245	0,234	0,322	0,2341
6	47150	25250	99	-52413	245,1126	0	0,0931	91,4517	8,9434	8,9436	-153,66	-146,11	47,42	-98,70	7,55	54,96	-122,40	23,71	31,26	23,71	-1,247	0,242	0,318	0,2416
6	47160	25260	99	-52415	245,1126	0	0,091	91,3907	8,9396	8,9406	-153,72	-146,11	46,35											

6	48350	26450	100	-52687	245,1126	0	0,0914	91,3907	8,9464	8,9466%	-153,72	-145,11	46,55	-98,56	8,61	55,16	-121,84	23,27	31,88	23,27	-1,242	0,237	0,325	0,2372
6	48360	26460	100	-52690	245,1126	0	0,0935	91,3907	8,9501	8,9506%	-153,72	-145,11	46,55	-97,49	8,61	56,23	-121,30	23,81	32,42	23,81	-1,236	0,243	0,330	0,2426
6	48370	26470	100	-52688	245,1126	0	0,091	91,3297	8,9449	8,9456%	-153,78	-145,11	46,35	-98,77	8,67	55,02	-121,94	23,17	31,84	23,17	-1,243	0,236	0,324	0,2361
6	48380	26480	99	-52693	245,1126	0	0,091	91,3297	8,9453	8,9458%	-153,78	-146,11	46,35	-99,77	7,67	54,02	-122,94	23,17	30,84	23,17	-1,253	0,236	0,314	0,2361
6	48390	26490	100	-52695	245,1126	0	0,0931	91,2686	8,9479	8,9486%	-153,84	-145,11	47,42	-97,70	8,73	56,15	-121,40	23,71	32,44	23,71	-1,237	0,242	0,331	0,2416
6	48400	26500	100	-52700	245,1126	0	0,0918	91,3297	8,9455	8,9466%	-153,78	-145,11	46,75	-98,36	8,67	55,42	-121,74	23,38	32,05	23,38	-1,240	0,238	0,327	0,2382
6	48410	26510	100	-52703	245,1126	0	0,091	91,5128	8,9469	8,9476%	-153,60	-145,11	46,35	-98,77	8,49	54,83	-121,94	23,17	31,66	23,17	-1,243	0,236	0,323	0,2372
6	48420	26520	100	-52711	245,1126	0	0,0914	91,2757	8,9474	8,9476%	-153,96	-145,11	46,55	-98,56	8,24	54,79	-121,84	23,27	31,52	23,27	-1,242	0,237	0,321	0,2372
6	48430	26530	100	-52706	245,1126	0	0,0914	91,2075	8,945	8,9458%	-153,96	-145,11	46,55	-98,56	8,24	54,79	-121,84	23,27	31,52	23,27	-1,242	0,237	0,321	0,2372
6	48440	26540	99	-52715	245,1126	0	0,091	91,3297	8,9459	8,9466%	-153,78	-146,11	46,35	-99,77	7,67	54,02	-122,94	23,17	30,84	23,17	-1,253	0,236	0,314	0,2361
6	48450	26550	100	-52713	245,1126	0	0,0918	91,5128	8,9463	8,9466%	-153,60	-145,11	46,75	-98,36	8,49	55,24	-121,74	23,38	31,86	23,38	-1,240	0,238	0,325	0,2382
6	48460	26560	99	-52716	245,1126	0	0,0914	91,4517	8,9474	8,9476%	-153,66	-146,11	46,55	-99,56	7,55	54,10	-122,84	23,27	30,82	23,27	-1,252	0,237	0,314	0,2372
6	48470	26570	99	-52725	245,1126	0	0,0927	91,6349	8,9514	8,9516%	-153,48	-146,11	47,21	-98,90	7,37	54,58	-122,51	23,61	30,97	23,61	-1,248	0,241	0,316	0,2405
6	48480	26580	100	-52731	245,1126	0	0,0922	91,3907	8,9503	8,9506%	-153,72	-145,11	46,96	-98,16	8,61	55,57	-121,63	23,48	32,09	23,48	-1,239	0,239	0,327	0,2392
6	48490	26590	99	-52734	245,1126	0	0,0906	91,5738	8,9469	8,9476%	-153,54	-146,11	46,14	-99,97	7,43	53,57	-123,04	23,07	30,50	23,07	-1,254	0,235	0,311	0,2351
6	48500	26600	100	-52737	245,1126	0	0,0914	91,6349	8,9464	8,9466%	-153,48	-145,11	46,55	-98,56	8,37	54,91	-121,84	23,27	31,64	23,27	-1,242	0,237	0,322	0,2372
6	48510	26610	100	-52732	245,1126	0	0,0914	91,5128	8,9465	8,9476%	-153,60	-145,11	46,55	-98,56	8,49	55,04	-121,84	23,27	31,76	23,27	-1,242	0,237	0,324	0,2372
6	48520	26620	100	-52734	245,1126	0	0,0931	91,5128	8,9504	8,9506%	-153,60	-145,11	47,42	-97,70	8,49	55,90	-121,40	23,71	32,19	23,71	-1,237	0,242	0,328	0,2416
6	48530	26630	100	-52727	245,1126	0	0,0927	91,5738	8,9506	8,9516%	-153,54	-145,11	47,21	-97,90	8,43	55,64	-121,51	23,61	32,03	23,61	-1,238	0,241	0,326	0,2405
6	48540	26640	100	-52751	245,1126	0	0,0922	91,3297	8,9464	8,9466%	-153,78	-145,11	46,75	-98,36	8,67	55,63	-121,63	23,48	32,15	23,48	-1,239	0,239	0,327	0,2382
6	48550	26650	100	-52723	245,1126	0	0,0918	91,2686	8,9471	8,9476%	-153,84	-146,11	46,75	-99,36	7,73	54,48	-122,74	23,38	31,11	23,38	-1,251	0,238	0,317	0,2382
6	48560	26660	100	-52726	245,1126	0	0,0918	91,3297	8,9461	8,9466%	-153,78	-145,11	46,35	-98,77	8,67	55,02	-121,94	23,17	31,84	23,17	-1,243	0,236	0,324	0,2361
6	48570	26670	100	-52723	245,1126	0	0,091	91,2686	8,946	8,9466%	-153,84	-145,11	46,35	-98,77	8,73	55,08	-121,94	23,17	31,90	23,17	-1,243	0,236	0,325	0,2361
6	48580	26680	100	-52734	245,1126	0	0,0897	91,2075	8,9461	8,9466%	-153,91	-145,11	45,68	-99,43	8,79	54,48	-122,27	22,84	31,63	22,84	-1,246	0,233	0,322	0,2328
6	48590	26690	100	-52740	245,1126	0	0,0906	91,4517	8,9484	8,9486%	-153,66	-145,11	46,14	-98,97	8,55	54,69	-122,04	23,07	31,62	23,07	-1,244	0,235	0,322	0,2351
6	48600	26700	100	-52743	245,1126	0	0,0927	91,3907	8,9498	8,9506%	-153,72	-145,11	47,21	-97,90	8,61	55,82	-121,51	23,61	32,22	23,61	-1,238	0,241	0,328	0,2405
6	48610	26710	99	-52748	245,1126	0	0,0914	91,3297	8,9466	8,9476%	-153,78	-146,11	46,55	-99,56	7,67	54,22	-122,84	23,27	30,95	23,27	-1,252	0,237	0,315	0,2372
6	48620	26720	99	-52753	245,1126	0	0,0935	91,3297	8,9506	8,9516%	-153,78	-146,11	47,62	-98,49	7,67	55,29	-122,30	23,81	31,48	23,81	-1,246	0,243	0,321	0,2426
6	48630	26730	100	-52753	245,1126	0	0,0914	91,2075	8,9461	8,9466%	-153,91	-145,11	46,55	-98,56	8,79	55,34	-121,84	23,27	32,07	23,27	-1,242	0,237	0,327	0,2372
6	48640	26740	100	-52748	245,1126	0	0,0918	91,2686	8,9459	8,9466%	-153,84	-145,11	46,75	-98,36	8,73	55,48	-121,74	23,38	32,11	23,38	-1,240	0,238	0,327	0,2382
6	48650	26750	99	-52750	245,1126	0	0,0914	91,2075	8,9474	8,9476%	-153,91	-146,11	46,55	-99,56	7,79	54,34	-122,84	23,27	31,07	23,27	-1,252	0,237	0,317	0,2372
6	48660	26760	100	-52751	245,1126	0	0,0922	91,3297	8,9464	8,9466%	-153,78	-145,11	46,96	-98,16	8,67	55,63	-121,63	23,48	32,15	23,48	-1,239	0,239	0,328	0,2416
6	48670	26770	99	-52748	245,1126	0	0,0906	91,2686	8,9463	8,9466%	-153,78	-145,11	46,14	-98,77	7,73	55,87	-123,04	23,07	30,80	23,07	-1,254	0,235	0,314	0,2351
6	48680	26780	100	-52761	245,1126	0	0,0918	91,3907	8,9476	8,9486%	-153,72	-145,11	46,75	-98,36	8,61	55,36	-121,74	23,38	31,99	23,38	-1,240	0,238	0,326	0,2382
6	48690	26790	100	-52764	245,1126	0	0,0922	91,5128	8,9515	8,9526%	-153,60	-145,11	46,96	-98,16	8,49	55,44	-121,63	23,48	31,97	23,48	-1,239	0,239	0,326	0,2392
6	48700	26800	100	-52767	245,1126	0	0,0927	91,3907	8,9498	8,9506%	-153,72	-145,11	47,21	-97,90	8,61	55,82	-121,51	23,61	32,22	23,61	-1,238	0,241	0,328	0,2405
6	48710	26810	100	-52763	245,1126	0	0,0914	91,3907	8,9478	8,9486%	-153,72	-145,11	46,55	-98,56	8,61	55,16	-121,84	23,27	31,88	23,27	-1,242	0,237	0,325	0,2372
6	48720	26820	99	-52770	245,1126	0	0,0935	91,3907	8,9478	8,9486%	-153,72	-146,11	47,62	-98,49	7,61	55,23	-122,30	23,81	31,42	23,81	-1,246	0,243	0,320	0,2426
6	48730	26830	100	-52772	245,1126	0	0,0927	91,3907	8,9503	8,9506%	-153,72	-145,11	47,21	-97,90	8,61	55,82	-121,51	23,61	32,22	23,61	-1,238	0,241	0,328	0,2405
6	48740	26840	99	-52772	245,1126	0	0,0914	91,4517	8,9476	8,9486%	-153,66	-146,11	46,55	-99,56	7,55	54,10	-122,84	23,27	30,82	23,27	-1,252	0,237	0,314	0,2372
6	48750	26850	100	-52768	245,1126	0	0,0918	91,3907	8,9466	8,9476%	-153,72	-145,11	46,75	-98,36	8,61	55,36	-121,74	23,38	31,99	23,38	-1,240	0,238	0,326	0,2382
6	48760	26860	100	-52770	245,1126	0	0,0897	91,3297	8,946	8,9466%	-153,78	-145,11	45,68	-99,43	8,67	54,35	-122,27	22,84	31,51	22,84	-1,246	0,233	0,321	0,2328
6	48770	26870	100	-52772	245,1126	0	0,0922	91,3297	8,9496	8,9506%	-153,78	-145,11	46,96	-98,16	8,67	55,63	-121,63	23,48	32,15	23,48	-1,239	0,239	0,328	0,2416
6	48780	26880	99	-52772	245,1126	0	0,0914	91,4517	8,948	8,9486%	-153,66	-146,11	46,55	-99,56	7,55	54,10	-122,84	23,27	30,82	23,27	-1,252	0,237	0,314	0,2372
6	48790	26890	100	-52776	245,1126	0	0,0918	91,3297	8,9473	8,9476%	-153,84	-146,11	46,35	-98,77	8,67	55,02	-121,94	23,17	31,84	23,17	-1,243	0,236	0,324	0,2361
6	48800	26900	99	-52784	245,1126	0	0,0918	91,3907	8,9505	8,9516%	-153,72	-146,11	46,75	-99,36	7,61	54,36	-122,74	23,38	30,99	23,38	-1,251	0,238	0,316	0,2382
6	48810	26910	100	-52785	245,1126	0	0,0914	91,3907	8,9474	8,9476%	-153,72	-145,11	46,55	-98,56	8,61	55,16	-121,84	23,27	31,88	23,27	-1,242	0,237	0,325	0,2372
6	48820	26920	100	-52789	245,1126	0	0,0918	91,3297	8,947	8,9476%	-153,78	-145,11	46,75	-98,36	8,61	55,42	-121,74	23,38	32,05	23,38	-1,240	0,238	0,327	0,2382
6	48830	26930	100	-52783	245,1126	0	0,091	91,2																

6	50020	28120	100	-53077	245,1126	0	0,091	91,2075	8,9486	8,949%	-153,91	-145,11	46,35	-98,77	8,79	55,14	-121,94	23,17	31,97	23,17	-1,243	0,236	0,326	0,2361
6	50030	28130	100	-53080	245,1126	0	0,0935	91,3297	8,9524	8,952%	-153,78	-145,11	47,62	-97,49	8,67	56,29	-121,30	23,81	32,48	23,81	-1,236	0,243	0,331	0,2426
6	50040	28140	99	-53086	245,1126	0	0,0927	91,3907	8,9528	8,953%	-153,72	-146,11	47,21	-98,90	7,61	54,82	-122,51	23,61	31,22	23,61	-1,248	0,241	0,318	0,2405
6	50050	28150	99	-53087	245,1126	0	0,091	91,2686	8,95	8,950%	-153,84	-146,11	46,35	-99,77	7,73	54,08	-122,94	23,17	30,90	23,17	-1,253	0,236	0,315	0,2361
6	50060	28160	100	-53089	245,1126	0	0,091	91,2075	8,9485	8,949%	-153,91	-145,11	46,35	-98,77	8,79	55,14	-121,94	23,17	31,97	23,17	-1,243	0,236	0,326	0,2361
6	50070	28170	99	-53087	245,1126	0	0,0922	91,4517	8,9494	8,949%	-153,66	-146,11	46,96	-99,16	7,55	54,51	-122,63	23,48	31,03	23,48	-1,250	0,239	0,316	0,2392
6	50080	28180	100	-53088	245,1126	0	0,0922	91,2686	8,9479	8,948%	-153,84	-145,11	46,96	-98,16	8,73	55,69	-121,63	23,48	32,21	23,48	-1,239	0,239	0,328	0,2392
6	50090	28190	100	-53096	245,1126	0	0,0931	91,3297	8,9534	8,953%	-153,78	-145,11	47,42	-97,70	8,67	55,09	-121,40	23,71	32,38	23,71	-1,237	0,242	0,330	0,2416
6	50100	28200	100	-53096	245,1126	0	0,0918	91,2075	8,9463	8,946%	-153,91	-145,11	46,75	-98,36	8,79	55,55	-121,74	23,38	32,17	23,38	-1,240	0,238	0,328	0,2382
6	50110	28210	99	-53091	245,1126	0	0,0914	91,2686	8,9499	8,950%	-153,84	-146,11	46,55	-99,56	7,73	54,28	-122,84	23,27	31,01	23,27	-1,252	0,237	0,316	0,2372
6	50120	28220	100	-53095	245,1126	0	0,0927	91,2075	8,9543	8,954%	-153,91	-145,11	47,21	-97,90	8,79	56,00	-121,51	23,61	32,40	23,61	-1,238	0,241	0,330	0,2405
6	50130	28230	100	-53104	245,1126	0	0,0935	91,2686	8,9539	8,954%	-153,84	-145,11	47,62	-97,49	8,73	56,35	-121,30	23,81	32,54	23,81	-1,236	0,243	0,332	0,2426
6	50140	28240	100	-53098	245,1126	0	0,0914	91,2686	8,9505	8,951%	-153,84	-145,11	46,55	-98,56	8,73	55,28	-121,84	23,27	32,01	23,27	-1,242	0,237	0,326	0,2372
6	50150	28250	100	-53101	245,1126	0	0,0922	91,3297	8,9491	8,949%	-153,78	-145,11	46,96	-98,16	8,67	55,63	-121,63	23,48	32,15	23,48	-1,239	0,239	0,328	0,2392
6	50160	28260	99	-53103	245,1126	0	0,0914	91,0244	8,9494	8,949%	-154,09	-146,11	46,55	-99,56	7,98	54,53	-122,84	23,27	31,25	23,27	-1,252	0,237	0,318	0,2372
6	50170	28270	99	-53106	245,1126	0	0,0906	91,1465	8,9496	8,950%	-153,97	-146,11	46,14	-99,97	7,85	54,00	-123,04	23,07	30,92	23,07	-1,254	0,235	0,315	0,2351
6	50180	28280	99	-53111	245,1126	0	0,0935	91,2075	8,9543	8,954%	-153,91	-146,11	47,62	-98,49	7,79	55,41	-122,30	23,81	31,60	23,81	-1,246	0,243	0,322	0,2426
6	50190	28290	100	-53111	245,1126	0	0,091	91,0855	8,9516	8,952%	-154,03	-145,11	46,35	-98,77	8,91	55,26	-121,94	23,17	32,09	23,17	-1,243	0,236	0,327	0,2361
6	50200	28300	100	-53114	245,1126	0	0,0902	91,2686	8,9503	8,950%	-153,84	-145,11	46,96	-99,17	8,73	54,67	-122,14	23,97	31,70	22,97	-1,245	0,234	0,323	0,2341
6	50210	28310	100	-53142	245,1126	0	0,0914	91,1465	8,9501	8,950%	-153,84	-145,11	47,42	-97,70	8,73	56,15	-121,40	23,71	32,44	23,71	-1,247	0,242	0,331	0,2416
6	50220	28320	100	-53110	245,1126	0	0,0914	91,1465	8,9498	8,950%	-153,97	-145,11	46,55	-98,56	8,85	55,40	-121,84	23,27	32,13	23,27	-1,242	0,237	0,327	0,2372
6	50230	28330	99	-53117	245,1126	0	0,0918	91,0855	8,951	8,951%	-154,03	-146,11	46,75	-99,36	7,91	54,67	-122,74	23,38	31,29	23,38	-1,251	0,238	0,319	0,2382
6	50240	28340	100	-53120	245,1126	0	0,0918	90,9023	8,9491	8,949%	-154,21	-145,11	46,75	-98,36	9,10	55,85	-121,74	23,38	32,47	23,38	-1,240	0,238	0,331	0,2382
6	50250	28350	100	-53119	245,1126	0	0,0914	91,0855	8,95	8,950%	-154,03	-145,11	46,55	-98,56	8,91	55,46	-121,84	23,27	32,19	23,27	-1,242	0,237	0,328	0,2372
6	50260	28360	99	-53131	245,1126	0	0,0918	91,1465	8,9504	8,950%	-153,97	-146,11	46,75	-99,36	7,85	54,61	-122,74	23,38	31,23	23,38	-1,251	0,238	0,318	0,2382
6	50270	28370	100	-53133	245,1126	0	0,0885	91,2075	8,9465	8,947%	-153,91	-145,11	45,07	-100,04	8,79	53,87	-122,58	22,54	31,33	22,54	-1,249	0,230	0,319	0,2296
6	50280	28380	99	-53136	245,1126	0	0,0931	91,1465	8,9535	8,954%	-153,97	-146,11	47,42	-98,70	7,85	55,27	-122,40	23,71	31,56	23,71	-1,247	0,242	0,322	0,2416
6	50290	28390	100	-53143	245,1126	0	0,0931	91,0244	8,9513	8,951%	-154,09	-145,11	47,42	-97,70	8,98	56,39	-121,40	23,71	32,68	23,71	-1,237	0,242	0,333	0,2416
6	50300	28400	100	-53148	245,1126	0	0,0918	91,2075	8,9504	8,950%	-153,91	-145,11	46,75	-98,36	8,79	55,55	-121,74	23,38	32,17	23,38	-1,240	0,238	0,328	0,2382
6	50310	28410	100	-53148	245,1126	0	0,0927	91,0855	8,9498	8,950%	-154,03	-145,11	47,21	-97,90	8,91	56,13	-121,51	23,61	32,52	23,61	-1,238	0,241	0,331	0,2405
6	50320	28420	100	-53151	245,1126	0	0,0914	91,0855	8,95	8,950%	-154,03	-145,11	46,55	-98,56	8,91	55,46	-121,84	23,27	32,19	23,27	-1,242	0,237	0,328	0,2372
6	50330	28430	100	-53142	245,1126	0	0,0931	91,2686	8,9509	8,951%	-153,84	-145,11	47,42	-97,70	8,73	56,15	-121,40	23,71	32,44	23,71	-1,247	0,242	0,331	0,2416
6	50340	28440	100	-53140	245,1126	0	0,0914	91,1465	8,9511	8,951%	-153,97	-145,11	46,55	-98,56	8,85	55,40	-121,84	23,27	32,13	23,27	-1,242	0,237	0,327	0,2372
6	50350	28450	100	-53143	245,1126	0	0,0931	91,2075	8,9535	8,954%	-153,91	-145,11	47,42	-97,70	8,79	56,21	-121,40	23,71	32,50	23,71	-1,237	0,242	0,331	0,2416
6	50360	28460	100	-53143	245,1126	0	0,0922	91,0244	8,9508	8,951%	-154,09	-145,11	46,96	-98,16	8,98	55,93	-121,63	23,48	32,45	23,48	-1,239	0,239	0,331	0,2392
6	50370	28470	100	-53140	245,1126	0	0,091	91,0244	8,9496	8,950%	-154,09	-145,11	46,35	-98,77	8,98	55,32	-121,94	23,17	32,15	23,17	-1,243	0,236	0,328	0,2361
6	50380	28480	100	-53145	245,1126	0	0,0918	91,0244	8,9505	8,951%	-154,09	-145,11	46,75	-98,36	8,98	55,73	-121,74	23,38	32,35	23,38	-1,240	0,238	0,330	0,2382
6	50390	28490	99	-53157	245,1126	0	0,0931	91,0855	8,9534	8,953%	-154,03	-146,11	47,42	-98,70	7,91	55,33	-122,40	23,71	31,62	23,71	-1,247	0,242	0,322	0,2416
6	50400	28500	99	-53165	245,1126	0	0,0906	91,0244	8,9486	8,949%	-154,09	-146,11	46,14	-99,97	7,98	54,12	-123,04	23,07	31,05	23,07	-1,254	0,235	0,316	0,2351
6	50410	28510	100	-53173	245,1126	0	0,0914	91,1465	8,9488	8,949%	-153,97	-145,11	46,55	-98,56	8,85	55,40	-121,84	23,27	32,13	23,27	-1,242	0,237	0,327	0,2372
6	50420	28520	100	-53173	245,1126	0	0,0931	91,0244	8,9521	8,952%	-154,09	-145,11	47,42	-97,70	8,98	56,39	-121,40	23,71	32,68	23,71	-1,237	0,242	0,333	0,2416
6	50430	28530	100	-53176	245,1126	0	0,0902	91,2075	8,9496	8,950%	-153,91	-145,11	45,94	-99,17	8,79	54,73	-122,14	22,97	31,76	22,97	-1,245	0,234	0,324	0,2341
6	50440	28540	100	-53178	245,1126	0	0,0902	91,2075	8,9501	8,950%	-153,91	-145,11	45,94	-99,17	8,79	54,73	-122,14	22,97	31,76	22,97	-1,245	0,234	0,324	0,2341
6	50450	28550	99	-53182	245,1126	0	0,0922	91,1465	8,9509	8,951%	-153,97	-146,11	46,96	-99,16	7,85	54,81	-122,63	23,48	31,33	23,48	-1,250	0,239	0,319	0,2392
6	50460	28560	100	-53188	245,1126	0	0,0918	91,3907	8,9491	8,949%	-153,72	-145,11	46,75	-98,36	8,67	55,09	-121,40	23,71	32,38	23,71	-1,240	0,238	0,326	0,2382
6	50470	28570	100	-53188	245,1126	0	0,091	91,3907	8,9515	8,952%	-153,72	-145,11	46,35	-98,77	8,61	54,96	-121,94	23,17	31,78	23,17	-1,243	0,236	0,324	0,2361
6	50480	28580	100	-53193	245,1126	0	0,0927	91,0855	8,952	8,952%	-154,03	-145,11	47,21	-97,90	8,91	56,13	-121,51	23,61	32,52	23,61	-1,238	0,241	0,331	0,2405
6	50490	28590	100	-53195	245,1126	0	0,0931	91,3297	8,9535	8,954%	-153,78	-145,11	47,42	-97,70	8,67	56,09	-121,40	23,71	32,38	23,71	-1,237	0,242	0,330	0,2416
6	50500	28600	100	-53189	245,1126	0	0,0902	91,1465	8,9503	8,950%	-153,97	-145,11												

6	51690	29790	100	-53472	245,1126	0	0,0914	91,0855	8,9513	8,9514	-154,03	-145,11	46,55	-98,56	8,91	55,46	-121,84	23,27	32,19	23,27	-1,242	0,237	0,328	0,2372
6	51700	29800	99	-53475	245,1126	0	0,0906	90,9634	8,9511	8,9514	-154,15	-146,11	46,11	-99,97	8,04	54,18	-123,04	23,07	31,11	23,07	-1,254	0,235	0,317	0,2351
6	51710	29810	99	-53477	245,1126	0	0,0931	91,0244	8,9556	8,9566	-154,09	-146,11	47,42	-98,70	7,98	55,39	-122,40	23,71	31,68	23,71	-1,247	0,242	0,324	0,2416
6	51720	29820	100	-53467	245,1126	0	0,0931	90,9023	8,9546	8,9556	-154,21	-145,11	47,42	-97,70	9,10	56,51	-121,40	23,71	32,81	23,71	-1,237	0,242	0,334	0,2416
6	51730	29830	100	-53465	245,1126	0	0,091	90,9023	8,9506	8,9516	-154,21	-145,11	46,35	-98,77	9,10	55,44	-121,94	23,17	32,27	23,17	-1,243	0,236	0,329	0,2361
6	51740	29840	100	-53471	245,1126	0	0,0918	91,0855	8,9523	8,9524	-154,03	-145,11	46,75	-98,36	8,91	55,67	-121,74	23,38	32,29	23,38	-1,240	0,238	0,329	0,2382
6	51750	29850	100	-53476	245,1126	0	0,0918	91,0855	8,952	8,9522	-154,03	-145,11	46,75	-98,36	8,91	55,67	-121,74	23,38	32,29	23,38	-1,240	0,238	0,329	0,2382
6	51760	29860	99	-53472	245,1126	0	0,091	90,8413	8,9508	8,9514	-154,27	-146,11	46,35	-99,77	8,16	54,50	-122,94	23,17	31,23	23,17	-1,253	0,236	0,319	0,2361
6	51770	29870	99	-53472	245,1126	0	0,091	90,9023	8,9514	8,9514	-154,21	-146,11	46,35	-99,77	8,10	54,44	-122,94	23,17	31,27	23,17	-1,253	0,236	0,319	0,2361
6	51780	29880	100	-53473	245,1126	0	0,0927	90,9634	8,9543	8,9544	-154,15	-145,11	47,21	-97,90	9,04	56,25	-121,51	23,61	32,64	23,61	-1,238	0,241	0,333	0,2405
6	51790	29890	100	-53469	245,1126	0	0,0931	90,7802	8,9535	8,9544	-154,33	-145,11	47,42	-97,70	9,22	56,64	-121,40	23,71	32,93	23,71	-1,237	0,242	0,336	0,2416
6	51800	29900	99	-53481	245,1126	0	0,0935	90,9634	8,9554	8,9554	-154,15	-146,11	47,62	-98,49	8,04	55,66	-122,30	23,81	31,85	23,81	-1,246	0,243	0,325	0,2426
6	51810	29910	100	-53492	245,1126	0	0,0902	90,9023	8,9518	8,9524	-154,21	-145,11	45,94	-99,17	9,10	55,04	-122,14	22,97	32,07	22,97	-1,245	0,234	0,327	0,2341
6	51820	29920	100	-53486	245,1126	0	0,0922	90,9023	8,9545	8,9554	-154,21	-145,11	46,96	-98,16	9,10	56,05	-121,63	23,48	32,58	23,48	-1,239	0,239	0,332	0,2392
6	51830	29930	99	-53490	245,1126	0	0,0927	90,9634	8,9554	8,9554	-154,15	-146,11	47,21	-98,90	8,04	56,25	-122,51	23,61	31,64	23,61	-1,248	0,241	0,322	0,2405
6	51840	29940	99	-53496	245,1126	0	0,091	91,0244	8,9518	8,9524	-154,09	-146,11	46,35	-99,77	7,98	54,32	-122,94	23,17	31,15	23,17	-1,253	0,236	0,317	0,2361
6	51850	29950	100	-53494	245,1126	0	0,0914	90,9023	8,952	8,9524	-154,21	-145,11	46,55	-98,56	9,10	55,65	-121,84	23,27	32,37	23,27	-1,242	0,237	0,330	0,2372
6	51860	29960	100	-53497	245,1126	0	0,0906	90,9634	8,9535	8,9544	-154,15	-145,11	46,14	-98,97	9,04	55,18	-122,04	23,07	32,11	23,07	-1,244	0,235	0,327	0,2351
6	51870	29970	100	-53498	245,1126	0	0,0914	90,7192	8,9513	8,9514	-154,39	-145,11	46,55	-98,56	9,28	55,83	-121,84	23,27	32,56	23,27	-1,242	0,237	0,332	0,2372
6	51880	29980	100	-53543	245,1126	0	0,0931	90,9023	8,9505	8,9514	-154,21	-145,11	47,42	-98,36	9,22	55,85	-121,74	23,38	32,47	23,38	-1,240	0,238	0,331	0,2382
6	51890	29990	100	-53503	245,1126	0	0,0931	90,7802	8,9548	8,9554	-154,33	-145,11	47,42	-97,70	9,22	56,64	-121,40	23,71	32,93	23,71	-1,237	0,242	0,336	0,2416
6	51900	30000	100	-53513	245,1126	0	0,0914	90,7802	8,9518	8,9524	-154,33	-145,11	46,55	-98,56	9,22	55,77	-121,84	23,27	32,49	23,27	-1,242	0,237	0,331	0,2372
6	51910	30010	99	-53514	245,1126	0	0,0927	90,7802	8,9548	8,9554	-154,33	-146,11	47,21	-98,90	8,22	55,43	-122,51	23,61	31,83	23,61	-1,248	0,241	0,324	0,2405
6	51920	30020	100	-53523	245,1126	0	0,091	90,9634	8,9509	8,9514	-154,15	-145,11	46,35	-98,77	9,04	55,38	-121,94	23,17	32,21	23,17	-1,243	0,236	0,328	0,2361
6	51930	30030	100	-53518	245,1126	0	0,091	90,7802	8,9514	8,9514	-154,33	-145,11	46,35	-98,77	9,22	55,57	-121,94	23,17	32,39	23,17	-1,243	0,236	0,330	0,2361
6	51940	30040	100	-53521	245,1126	0	0,0918	90,7192	8,9548	8,9554	-154,39	-145,11	46,75	-98,36	9,28	56,03	-121,74	23,38	32,66	23,38	-1,240	0,238	0,333	0,2382
6	51950	30050	100	-53525	245,1126	0	0,0918	90,9634	8,9521	8,9524	-154,15	-145,11	46,75	-98,36	9,04	55,79	-121,74	23,38	32,41	23,38	-1,240	0,238	0,330	0,2382
6	51960	30060	100	-53519	245,1126	0	0,0918	90,536	8,9496	8,9506	-154,58	-145,11	46,75	-98,36	9,46	56,22	-121,74	23,38	32,84	23,38	-1,240	0,238	0,335	0,2382
6	51970	30070	100	-53533	245,1126	0	0,0931	90,9023	8,9539	8,9544	-154,21	-145,11	47,42	-97,70	9,10	56,51	-121,40	23,71	32,81	23,71	-1,237	0,242	0,334	0,2416
6	51980	30080	99	-53540	245,1126	0	0,0922	90,7802	8,9546	8,9554	-154,33	-146,11	47,42	-99,16	8,22	55,18	-122,63	23,48	31,70	23,48	-1,250	0,239	0,323	0,2392
6	51990	30090	99	-53542	245,1126	0	0,0914	90,7802	8,9509	8,9514	-154,33	-146,11	46,55	-99,56	8,22	54,77	-122,84	23,27	31,49	23,27	-1,252	0,237	0,321	0,2372
6	52000	30100	100	-53543	245,1126	0	0,0931	90,9634	8,9516	8,9516	-154,15	-146,11	47,42	-98,36	9,22	55,97	-122,63	23,71	31,74	23,71	-1,247	0,242	0,323	0,2416
6	52010	30110	99	-53544	245,1126	0	0,0918	90,8413	8,9516	8,9524	-154,15	-146,11	46,75	-98,36	8,16	56,22	-122,74	23,38	31,54	23,38	-1,251	0,238	0,321	0,2382
6	52020	30120	100	-53549	245,1126	0	0,0922	90,6581	8,9515	8,9524	-154,45	-145,11	46,96	-98,16	9,34	56,30	-121,63	23,48	32,82	23,48	-1,239	0,239	0,334	0,2392
6	52030	30130	99	-53550	245,1126	0	0,0935	90,7802	8,954	8,9544	-154,33	-146,11	47,62	-98,49	8,22	55,84	-122,30	23,81	32,03	23,81	-1,246	0,243	0,326	0,2426
6	52040	30140	99	-53547	245,1126	0	0,0914	90,7802	8,9503	8,9506	-154,33	-146,11	46,55	-99,56	8,22	54,77	-122,84	23,27	31,49	23,27	-1,252	0,237	0,321	0,2372
6	52050	30150	99	-53547	245,1126	0	0,0927	90,7192	8,954	8,9544	-154,39	-145,11	47,21	-98,90	8,28	55,49	-122,51	23,61	31,89	23,61	-1,248	0,241	0,325	0,2405
6	52060	30160	100	-53545	245,1126	0	0,0906	90,7192	8,9504	8,9506	-154,39	-145,11	46,14	-98,97	9,28	55,42	-122,04	23,07	32,35	23,07	-1,244	0,235	0,330	0,2351
6	52070	30170	99	-53558	245,1126	0	0,091	90,7802	8,951	8,9514	-154,33	-146,11	46,35	-99,77	8,22	54,57	-122,94	23,17	31,39	23,17	-1,253	0,236	0,320	0,2361
6	52080	30180	100	-53557	245,1126	0	0,0902	90,7802	8,9508	8,9514	-154,33	-145,11	45,94	-99,17	9,22	55,16	-122,14	22,97	32,19	22,97	-1,245	0,234	0,328	0,2341
6	52090	30190	99	-53558	245,1126	0	0,0918	90,8413	8,9524	8,9524	-154,27	-146,11	46,75	-99,36	8,16	54,91	-122,74	23,38	31,54	23,38	-1,251	0,238	0,321	0,2382
6	52100	30200	99	-53567	245,1126	0	0,0922	90,9634	8,9544	8,9544	-154,15	-146,11	46,96	-99,16	8,04	54,99	-122,63	23,48	31,52	23,48	-1,250	0,239	0,321	0,2392
6	52110	30210	99	-53572	245,1126	0	0,0914	90,7802	8,9504	8,9506	-154,33	-146,11	46,55	-99,56	8,22	54,77	-122,84	23,27	31,49	23,27	-1,252	0,237	0,321	0,2372
6	52120	30220	100	-53575	245,1126	0	0,0918	90,7802	8,9518	8,9524	-154,33	-145,11	47,42	-98,36	9,22	55,97	-122,74	23,38	32,66	23,38	-1,240	0,238	0,332	0,2382
6	52130	30230	100	-53582	245,1126	0	0,0939	90,8413	8,9521	8,9524	-154,11	-146,11	47,82	-98,29	7,98	55,37	-122,20	23,91	32,87	23,91	-1,245	0,248	0,227	0,2437
6	52140	30240	100	-53586	245,1126	0	0,0914	90,8413	8,9501	8,9506	-154,27	-145,11	46,55	-98,56	9,16	55,71	-121,84	23,27	32,43	23,27	-1,242	0,237	0,330	0,2372
6	52150	30250	99	-53583	245,1126	0	0,0902	90,7802	8,95	8,9506	-154,33	-146,11	45,94	-100,17	8,22	54,16	-123,14	22,97	31,19	22,97	-1,255	0,234	0,318	0,2341
6	52160	30260	99	-53582	245,1126	0	0,0927	90,7802	8,9538	8,9544	-154,33	-146,11	47,21	-98,90	8,22	55,43	-122,51	23,61	31,83	23,61	-1,248	0,241	0,324	0,2405
6	52170	30270	99	-53588	245,1126	0	0,0918	90,7192	8,9509	8,9514	-154,39	-146,11	46,75	-99										



6	53360	31470	100	-53884	245,1126	0	0,0952	91,0855	8,9578	8,9588	-154,03	-145,11	48,48	-96,63	8,91	57,40	-120,87	24,24	33,16	24,24	-1,232	0,247	0,338	0,2470
6	53370	31460	100	-53896	245,1126	0	0,0927	91,0244	8,957	8,9578	-154,09	-145,11	47,21	-97,90	8,98	56,19	-121,51	23,61	32,58	23,61	-1,238	0,241	0,332	0,2405
6	53380	31480	100	-53898	245,1126	0	0,0914	91,0855	8,9535	8,9544	-154,03	-145,11	46,55	-98,56	8,91	55,46	-121,84	23,27	32,19	23,27	-1,242	0,237	0,328	0,2372
6	53390	31490	99	-53897	245,1126	0	0,0918	91,1465	8,9525	8,9534	-153,97	-146,11	46,75	-99,36	7,85	54,61	-122,74	23,38	31,23	23,38	-1,251	0,238	0,318	0,2382
6	53400	31500	99	-53900	245,1126	0	0,0918	91,1465	8,9531	8,9536	-153,97	-146,11	46,75	-99,36	7,85	54,61	-122,74	23,38	31,23	23,38	-1,251	0,238	0,318	0,2382
6	53410	31510	99	-53898	245,1126	0	0,091	91,0855	8,9536	8,9544	-154,03	-146,11	46,35	-99,77	7,91	54,26	-122,94	23,17	31,09	23,17	-1,253	0,236	0,317	0,2361
6	53420	31520	99	-53900	245,1126	0	0,0927	91,0855	8,9558	8,9566	-154,03	-146,11	47,21	-98,90	7,91	55,13	-122,51	23,61	31,52	23,61	-1,248	0,241	0,321	0,2405
6	53430	31530	100	-53911	245,1126	0	0,0902	91,0244	8,9528	8,9536	-154,09	-145,11	45,94	-99,17	8,98	54,91	-122,14	22,97	31,94	22,97	-1,245	0,234	0,326	0,2341
6	53440	31540	100	-53907	245,1126	0	0,0922	91,0244	8,9559	8,9566	-154,09	-145,11	46,96	-98,16	8,98	55,93	-121,63	23,48	32,45	23,48	-1,239	0,239	0,331	0,2392
6	53450	31550	100	-53901	245,1126	0	0,0914	90,9634	8,9526	8,9534	-154,15	-145,11	46,55	-98,56	9,04	56,59	-121,84	23,27	32,31	23,27	-1,242	0,237	0,329	0,2372
6	53460	31560	100	-53906	245,1126	0	0,0931	91,1465	8,9568	8,9576	-153,97	-145,11	47,42	-97,70	8,85	55,27	-121,40	23,71	32,56	23,71	-1,237	0,242	0,332	0,2416
6	53470	31570	99	-53917	245,1126	0	0,0914	91,0855	8,9541	8,9544	-154,03	-146,11	46,55	-99,56	7,91	54,46	-122,84	23,27	31,19	23,27	-1,252	0,237	0,318	0,2372
6	53480	31580	100	-53916	245,1126	0	0,0906	91,0244	8,9536	8,9544	-154,09	-145,11	46,14	-98,97	8,98	55,12	-122,04	23,07	32,05	23,07	-1,244	0,235	0,327	0,2351
6	53490	31590	99	-53913	245,1126	0	0,0906	91,0855	8,9538	8,9544	-154,03	-146,11	46,14	-99,97	7,91	54,06	-123,04	23,07	30,99	23,07	-1,254	0,235	0,316	0,2351
6	53500	31600	99	-53913	245,1126	0	0,0918	91,0855	8,9544	8,9544	-154,03	-146,11	46,75	-99,36	7,91	54,67	-122,74	23,38	31,29	23,38	-1,251	0,238	0,319	0,2382
6	53510	31610	100	-53914	245,1126	0	0,0918	90,7802	8,9559	8,9566	-154,33	-145,11	46,75	-98,36	9,22	55,97	-121,74	23,38	32,60	23,38	-1,240	0,238	0,332	0,2382
6	53520	31620	100	-53921	245,1126	0	0,0931	91,0855	8,9575	8,9584	-154,03	-145,11	47,42	-97,70	8,91	56,33	-121,40	23,71	32,62	23,71	-1,237	0,242	0,332	0,2416
6	53530	31630	100	-53923	245,1126	0	0,0931	91,0855	8,9578	8,9584	-154,03	-145,11	47,42	-97,70	8,91	56,33	-121,40	23,71	32,62	23,71	-1,237	0,242	0,332	0,2416
6	53540	31650	99	-53924	245,1126	0	0,091	90,9634	8,9543	8,9544	-154,15	-146,11	46,35	-99,77	8,04	54,38	-122,94	23,17	31,21	23,17	-1,253	0,236	0,318	0,2361
6	53550	31660	100	-53924	245,1126	0	0,0939	91,1465	8,9548	8,9556	-153,97	-145,11	47,82	-97,29	8,85	56,68	-121,20	23,91	32,76	23,91	-1,235	0,244	0,334	0,2437
6	53560	31670	100	-53915	245,1126	0	0,0902	91,0855	8,9545	8,9554	-154,15	-145,11	45,94	-98,77	8,91	54,85	-122,14	22,97	31,88	22,97	-1,243	0,236	0,328	0,2361
6	53570	31670	100	-53918	245,1126	0	0,091	91,0855	8,9538	8,9544	-154,03	-145,11	46,35	-98,77	8,91	55,26	-121,94	23,17	32,09	23,17	-1,243	0,236	0,327	0,2361
6	53580	31680	100	-53917	245,1126	0	0,0906	90,9634	8,9541	8,9544	-154,15	-145,11	46,14	-98,97	9,04	55,18	-122,04	23,07	32,11	23,07	-1,244	0,235	0,327	0,2351
6	53590	31690	100	-53927	245,1126	0	0,0935	91,0855	8,9578	8,9584	-154,03	-145,11	47,62	-97,49	8,91	56,53	-121,30	23,81	32,72	23,81	-1,236	0,243	0,333	0,2426
6	53600	31700	99	-53931	245,1126	0	0,0935	91,0244	8,9568	8,9576	-154,09	-146,11	47,62	-98,49	7,98	55,59	-122,30	23,81	31,79	23,81	-1,246	0,243	0,324	0,2426
6	53610	31710	99	-53930	245,1126	0	0,091	90,9634	8,9528	8,9534	-154,15	-146,11	46,35	-99,77	8,04	54,38	-122,94	23,17	31,21	23,17	-1,253	0,236	0,318	0,2361
6	53620	31720	100	-53934	245,1126	0	0,0922	91,0855	8,9568	8,9576	-154,03	-145,11	46,96	-98,16	8,91	55,87	-121,63	23,48	32,39	23,48	-1,239	0,239	0,330	0,2392
6	53630	31730	99	-53944	245,1126	0	0,0939	91,2075	8,9581	8,9588	-153,91	-146,11	47,82	-98,29	7,79	55,62	-122,20	23,91	31,70	23,91	-1,245	0,244	0,323	0,2437
6	53640	31740	99	-53953	245,1126	0	0,091	91,0244	8,9545	8,9554	-154,09	-146,11	46,35	-99,77	7,98	54,32	-122,94	23,17	31,15	23,17	-1,253	0,236	0,317	0,2361
6	53650	31750	99	-53944	245,1126	0	0,0906	91,0855	8,9533	8,9536	-154,03	-146,11	46,14	-99,97	7,91	54,06	-123,04	23,07	30,99	23,07	-1,254	0,235	0,316	0,2351
6	53660	31760	100	-53951	245,1126	0	0,0918	91,0855	8,9538	8,9544	-154,03	-145,11	46,75	-98,36	8,91	55,67	-121,74	23,38	32,29	23,38	-1,240	0,238	0,329	0,2382
6	53670	31770	100	-53947	245,1126	0	0,0927	90,9634	8,9571	8,9576	-154,21	-145,11	47,21	-97,90	9,10	56,31	-121,51	23,61	31,88	23,61	-1,245	0,243	0,334	0,2437
6	53680	31780	100	-53946	245,1126	0	0,0902	91,0855	8,9527	8,9534	-154,15	-145,11	45,94	-99,17	8,91	54,85	-122,14	22,97	31,88	22,97	-1,243	0,234	0,334	0,2437
6	53690	31790	100	-53943	245,1126	0	0,0918	90,9634	8,954	8,9544	-154,15	-145,11	46,75	-98,36	9,04	55,79	-121,74	23,38	32,41	23,38	-1,240	0,238	0,330	0,2382
6	53700	31800	99	-53956	245,1126	0	0,0927	91,0244	8,9568	8,9576	-154,09	-146,11	47,21	-98,90	7,98	55,19	-122,51	23,61	31,58	23,61	-1,248	0,241	0,322	0,2405
6	53710	31810	100	-53961	245,1126	0	0,0902	91,0244	8,9543	8,9544	-154,09	-145,11	45,94	-99,17	8,98	54,91	-122,14	22,97	31,94	22,97	-1,245	0,234	0,326	0,2341
6	53720	31820	100	-53958	245,1126	0	0,0927	91,0244	8,9579	8,9584	-154,09	-145,11	47,21	-97,90	8,98	56,19	-121,51	23,61	32,58	23,61	-1,238	0,241	0,332	0,2405
6	53730	31830	100	-53959	245,1126	0	0,0906	91,0244	8,9543	8,9544	-154,09	-145,11	46,14	-98,97	8,98	55,12	-122,04	23,07	32,05	23,07	-1,244	0,235	0,327	0,2351
6	53740	31840	100	-53959	245,1126	0	0,0918	90,9634	8,9551	8,9554	-154,15	-145,11	46,75	-98,36	9,04	55,79	-121,74	23,38	32,41	23,38	-1,240	0,238	0,330	0,2382
6	53750	31850	100	-53956	245,1126	0	0,0906	90,9634	8,9536	8,9544	-154,15	-145,11	46,14	-98,97	9,04	55,18	-122,04	23,07	32,11	23,07	-1,244	0,235	0,327	0,2351
6	53760	31860	100	-53970	245,1126	0	0,0927	91,0244	8,9546	8,9554	-154,09	-145,11	47,21	-97,90	8,98	56,19	-121,51	23,61	32,58	23,61	-1,238	0,241	0,332	0,2405
6	53770	31870	100	-53972	245,1126	0	0,091	90,9634	8,9531	8,9534	-154,15	-145,11	46,35	-99,77	8,04	54,38	-122,94	23,17	31,21	23,17	-1,253	0,236	0,318	0,2361
6	53780	31880	99	-53975	245,1126	0	0,091	90,9023	8,9538	8,9544	-154,21	-146,11	46,35	-99,77	8,10	54,44	-122,94	23,17	31,27	23,17	-1,253	0,236	0,319	0,2361
6	53790	31890	100	-53974	245,1126	0	0,0906	91,1465	8,9544	8,9544	-153,97	-145,11	47,21	-97,90	9,10	56,31	-121,51	23,61	32,70	23,61	-1,244	0,243	0,335	0,2437
6	53800	31900	100	-53978	245,1126	0	0,0906	91,0244	8,9536	8,9544	-154,09	-145,11	46,14	-98,97	8,98	55,12	-122,04	23,07	32,05	23,07	-1,244	0,235	0,327	0,2351
6	53810	31910	99	-53978	245,1126	0	0,0927	91,0855	8,9575	8,9584	-154,03	-146,11	47,21	-98,90	7,91	55,13	-122,51	23,61	31,52	23,61	-1,248	0,241	0,321	0,2405
6	53820	31920	99	-53977	245,1126	0	0,0918	90,9023	8,9543	8,9544	-154,21	-146,11	46,75	-99,36	8,10	54,85	-122,74	23,38	31,47	23,38	-1,251	0,238	0,321	0,2382
6	53830	31930	100	-53983	245,1126	0	0,0922	91,0244	8,957	8,9576	-154,09	-145,11	46,96	-98,16	8,98	55,93	-121,63	23,48	32,45	23,48	-1,239	0,239	0,331	0,2392
6	53840	31940	100	-53983	245,1126	0	0,091	91,0244</																

6	55030	33130	100	-54281	245,1126	0	0,0918	91,0855	8,9569	8,9576	-154,03	-145,11	46,75	-98,36	8,91	55,67	-121,74	23,38	32,29	23,38	-1,240	0,238	0,329	0,2382
6	55040	33140	100	-54287	245,1126	0	0,0939	91,0244	8,9586	8,9606	-154,09	-145,11	47,82	-98,56	8,98	56,80	-121,20	23,91	32,89	23,91	-1,235	0,244	0,335	0,2437
6	55050	33150	100	-54290	245,1126	0	0,0943	91,0244	8,9603	8,9606	-154,09	-145,11	48,03	-97,09	8,98	57,00	-121,10	24,01	32,99	24,01	-1,234	0,245	0,336	0,2447
6	55060	33160	100	-54294	245,1126	0	0,091	91,0244	8,9565	8,9576	-154,09	-145,11	46,35	-98,77	8,98	55,32	-121,94	23,17	32,15	23,17	-1,243	0,236	0,328	0,2361
6	55070	33170	99	-54299	245,1126	0	0,0902	91,0244	8,9561	8,9566	-154,09	-146,11	45,94	-100,17	7,98	53,91	-123,14	22,97	30,94	22,97	-1,255	0,234	0,315	0,2341
6	55080	33180	100	-54305	245,1126	0	0,0931	91,0244	8,9594	8,9596	-154,09	-145,11	47,42	-97,70	8,98	56,39	-121,40	23,71	32,68	23,71	-1,237	0,242	0,333	0,2416
6	55090	33190	100	-54310	245,1126	0	0,0935	90,9634	8,9604	8,9606	-154,15	-145,11	47,62	-97,49	9,04	56,66	-121,30	23,81	32,85	23,81	-1,236	0,243	0,335	0,2426
6	55100	33200	100	-54312	245,1126	0	0,0922	91,0855	8,9606	8,9616	-154,03	-145,11	46,96	-98,16	8,91	55,87	-121,63	23,48	32,39	23,48	-1,239	0,239	0,330	0,2392
6	55110	33210	99	-54303	245,1126	0	0,091	91,0244	8,9574	8,9576	-154,09	-146,11	46,35	-99,77	7,98	54,32	-122,94	23,17	31,15	23,17	-1,253	0,236	0,317	0,2361
6	55120	33220	100	-54307	245,1126	0	0,091	90,9634	8,9566	8,9576	-154,15	-145,11	46,35	-98,77	9,04	55,38	-121,94	23,17	32,21	23,17	-1,243	0,236	0,328	0,2361
6	55130	33230	100	-54323	245,1126	0	0,0931	91,0244	8,9608	8,9616	-154,09	-145,11	47,42	-97,70	8,98	56,39	-121,40	23,71	32,68	23,71	-1,237	0,242	0,333	0,2416
6	55140	33240	100	-54325	245,1126	0	0,0922	91,1465	8,96	8,9606	-153,97	-145,11	46,96	-98,16	8,85	55,81	-121,63	23,48	32,33	23,48	-1,239	0,239	0,329	0,2392
6	55150	33250	99	-54330	245,1126	0	0,0906	91,1465	8,9579	8,9588	-153,97	-146,11	46,14	-99,97	7,85	54,00	-123,04	23,07	30,92	23,07	-1,254	0,235	0,315	0,2351
6	55160	33260	100	-54331	245,1126	0	0,0939	91,1465	8,9611	8,9616	-153,97	-145,11	47,82	-97,29	8,85	56,68	-121,20	23,91	32,76	23,91	-1,235	0,244	0,334	0,2437
6	55170	33270	100	-54330	245,1126	0	0,0931	91,0855	8,9613	8,9616	-154,03	-145,11	47,42	-97,70	8,91	56,33	-121,40	23,71	32,62	23,71	-1,237	0,242	0,332	0,2416
6	55180	33280	100	-54327	245,1126	0	0,091	90,9634	8,9573	8,9576	-154,15	-145,11	46,35	-98,77	9,04	55,38	-121,94	23,17	32,21	23,17	-1,243	0,236	0,328	0,2361
6	55190	33290	100	-54335	245,1126	0	0,0931	91,0855	8,9615	8,9626	-154,03	-145,11	47,42	-97,70	8,91	56,33	-121,40	23,71	32,62	23,71	-1,237	0,242	0,332	0,2416
6	55200	33300	100	-54343	245,1126	0	0,0927	91,0855	8,9605	8,9616	-154,03	-145,11	47,21	-97,90	8,91	56,13	-121,51	23,61	32,52	23,61	-1,238	0,241	0,331	0,2405
6	55210	33310	100	-54341	245,1126	0	0,0931	91,2075	8,9615	8,9626	-153,91	-145,11	47,42	-97,70	8,79	56,21	-121,40	23,71	32,50	23,71	-1,237	0,242	0,331	0,2416
6	55220	33320	100	-54349	245,1126	0	0,0927	91,0855	8,9584	8,9588	-154,03	-145,11	47,21	-97,90	9,04	55,63	-121,51	23,61	32,52	23,61	-1,238	0,241	0,331	0,2405
6	55230	33330	100	-54335	245,1126	0	0,0918	90,9634	8,9583	8,9588	-154,15	-145,11	46,75	-98,36	9,04	55,79	-121,74	23,38	32,41	23,38	-1,240	0,238	0,330	0,2382
6	55240	33340	100	-54330	245,1126	0	0,0914	91,0244	8,9573	8,9576	-154,09	-145,11	46,55	-98,56	8,98	55,53	-121,84	23,27	32,25	23,27	-1,242	0,237	0,329	0,2372
6	55250	33350	100	-54337	245,1126	0	0,0914	90,9634	8,957	8,9576	-154,15	-145,11	46,55	-98,56	9,04	55,59	-121,84	23,27	32,31	23,27	-1,242	0,237	0,329	0,2372
6	55260	33360	100	-54342	245,1126	0	0,0914	90,9634	8,9581	8,9588	-154,15	-145,11	46,55	-98,56	9,04	55,59	-121,84	23,27	32,31	23,27	-1,242	0,237	0,329	0,2372
6	55270	33370	100	-54346	245,1126	0	0,0918	91,0855	8,9579	8,9588	-154,03	-146,11	46,75	-99,36	7,91	54,67	-122,74	23,38	31,29	23,38	-1,251	0,238	0,319	0,2382
6	55280	33380	99	-54346	245,1126	0	0,0906	91,0244	8,9574	8,9576	-154,09	-146,11	46,14	-99,97	7,98	54,12	-123,04	23,07	31,05	23,07	-1,254	0,235	0,316	0,2351
6	55290	33390	100	-54353	245,1126	0	0,0902	90,9634	8,9569	8,9576	-154,15	-145,11	45,94	-99,17	9,04	54,98	-122,14	22,97	32,01	22,97	-1,245	0,234	0,326	0,2341
6	55300	33400	99	-54355	245,1126	0	0,0914	90,9634	8,958	8,9588	-154,15	-146,11	46,55	-99,56	8,04	54,59	-122,84	23,27	31,31	23,27	-1,252	0,237	0,319	0,2372
6	55310	33410	99	-54354	245,1126	0	0,0922	91,0244	8,9574	8,9576	-154,09	-146,11	46,96	-99,16	7,98	54,93	-122,63	23,48	31,45	23,48	-1,250	0,239	0,321	0,2392
6	55320	33420	99	-54363	245,1126	0	0,0939	90,9023	8,9609	8,9616	-154,21	-146,11	47,82	-98,29	8,10	55,92	-122,20	23,91	32,01	23,91	-1,245	0,244	0,326	0,2437
6	55330	33430	100	-54357	245,1126	0	0,0927	91,0244	8,9604	8,9606	-154,09	-145,11	47,21	-97,90	8,98	56,19	-121,51	23,61	32,58	23,61	-1,238	0,241	0,332	0,2405
6	55340	33440	100	-54359	245,1126	0	0,091	91,0244	8,9584	8,9588	-154,09	-146,11	46,35	-98,77	7,98	54,32	-122,94	23,17	32,17	23,17	-1,243	0,236	0,317	0,2361
6	55350	33450	100	-54362	245,1126	0	0,091	90,9023	8,957	8,9576	-154,21	-146,11	47,82	-98,29	7,98	55,27	-121,94	23,71	32,17	23,71	-1,243	0,236	0,317	0,2361
6	55360	33460	99	-54358	245,1126	0	0,0931	90,9023	8,9603	8,9616	-154,21	-146,11	47,42	-98,70	8,10	55,51	-122,40	23,71	31,81	23,71	-1,247	0,242	0,324	0,2416
6	55370	33470	99	-54363	245,1126	0	0,0922	90,9023	8,9573	8,9576	-154,21	-146,11	47,82	-99,16	8,10	55,05	-122,63	23,48	31,58	23,48	-1,250	0,239	0,322	0,2392
6	55380	33480	100	-54362	245,1126	0	0,0914	90,9023	8,9579	8,9588	-154,21	-145,11	46,55	-98,56	9,10	55,65	-121,84	23,27	32,37	23,27	-1,242	0,237	0,330	0,2372
6	55390	33490	99	-54362	245,1126	0	0,0918	90,7802	8,9583	8,9588	-154,33	-146,11	46,75	-99,36	8,22	54,97	-122,74	23,38	31,60	23,38	-1,251	0,238	0,322	0,2382
6	55400	33500	100	-54362	245,1126	0	0,091	91,0244	8,9596	8,9606	-154,09	-145,11	46,35	-98,77	8,98	55,32	-121,94	23,17	32,15	23,17	-1,243	0,236	0,328	0,2361
6	55410	33510	99	-54360	245,1126	0	0,0922	90,9023	8,9548	8,9558	-154,21	-146,11	46,96	-99,16	8,10	55,05	-122,63	23,48	31,58	23,48	-1,250	0,239	0,322	0,2392
6	55420	33520	100	-54370	245,1126	0	0,0931	90,8413	8,96	8,9606	-154,27	-145,11	47,42	-97,70	9,16	56,57	-121,40	23,71	32,87	23,71	-1,237	0,242	0,335	0,2416
6	55430	33530	100	-54380	245,1126	0	0,0914	90,9023	8,9568	8,9576	-154,21	-145,11	46,55	-98,56	9,10	55,65	-121,84	23,27	32,37	23,27	-1,242	0,237	0,330	0,2372
6	55440	33540	100	-54375	245,1126	0	0,0935	90,7802	8,9608	8,9616	-154,33	-145,11	47,62	-97,49	9,22	56,84	-121,30	23,81	33,03	23,81	-1,236	0,243	0,337	0,2426
6	55450	33550	100	-54377	245,1126	0	0,0927	90,9023	8,9608	8,9616	-154,21	-145,11	47,21	-97,90	9,10	56,31	-121,51	23,61	32,70	23,61	-1,238	0,241	0,333	0,2405
6	55460	33560	100	-54368	245,1126	0	0,091	90,7802	8,9569	8,9576	-154,33	-145,11	46,35	-98,77	9,22	55,77	-121,94	23,17	32,39	23,17	-1,243	0,236	0,328	0,2361
6	55470	33570	100	-54375	245,1126	0	0,0931	90,7802	8,9574	8,9576	-154,27	-145,11	47,42	-97,70	9,22	56,37	-121,40	23,71	32,87	23,71	-1,237	0,242	0,332	0,2416
6	55480	33580	100	-54382	245,1126	0	0,0914	90,7192	8,9573	8,9576	-154,39	-145,11	46,55	-98,56	9,28	55,83	-121,84	23,27	32,56	23,27	-1,242	0,237	0,332	0,2372
6	55490	33590	100	-54391	245,1126	0	0,0918	90,7802	8,9579	8,9588	-154,33	-145,11	46,75	-98,36	9,22	55,97	-121,74	23,38	32,60	23,38	-1,240	0,238	0,332	0,2382
6	55500	33600	100	-54396	245,1126	0	0,0918	90,9023	8,9575	8,9588	-154,21	-145,11	46,75	-98,36	9,10	55,85	-121,74	23,38	32,47	23,38	-1,240	0,238	0,331	0,2382
6	55510	33610	99	-54391	245,1126	0	0,0935	90,902																

6	56700	34800	100	-54689	245,1126	0	0,0927	90,9023	8,9615	8,9628	-154,21	-145,11	47,21	-97,90	9,10	56,31	-121,51	23,61	32,70	23,61	-1,238	0,241	0,333	0,2405
6	56710	34810	99	-54694	245,1126	0	0,0914	90,9634	8,9584	8,9588	-154,15	-146,11	46,55	-98,56	8,04	54,59	-122,84	23,27	31,31	23,27	-1,252	0,237	0,319	0,2372
6	56720	34820	100	-54687	245,1126	0	0,0922	90,8413	8,959	8,9596	-154,27	-145,11	46,96	-98,16	9,16	56,12	-121,63	23,48	32,64	23,48	-1,239	0,239	0,333	0,2392
6	56730	34830	99	-54701	245,1126	0	0,0927	90,8413	8,962	8,9628	-154,27	-146,11	47,21	-98,90	8,16	55,37	-122,51	23,61	31,76	23,61	-1,248	0,241	0,324	0,2405
6	56740	34840	99	-54699	245,1126	0	0,091	90,9023	8,9588	8,9596	-154,21	-146,11	46,35	-99,77	8,10	54,44	-122,94	23,17	31,27	23,17	-1,253	0,236	0,319	0,2361
6	56750	34850	100	-54704	245,1126	0	0,0927	90,9023	8,9636	8,9644	-154,21	-145,11	47,21	-97,90	9,10	56,31	-121,51	23,61	32,70	23,61	-1,238	0,241	0,333	0,2405
6	56760	34860	100	-54708	245,1126	0	0,0914	90,9023	8,9595	8,9600	-154,21	-145,11	46,55	-98,56	9,10	55,65	-121,84	23,27	32,37	23,27	-1,242	0,237	0,330	0,2372
6	56770	34870	100	-54704	245,1126	0	0,0914	90,7802	8,9578	8,9588	-154,33	-145,11	46,55	-98,56	9,22	55,77	-121,84	23,27	32,49	23,27	-1,242	0,237	0,331	0,2372
6	56780	34880	100	-54703	245,1126	0	0,0914	90,9023	8,9581	8,9588	-154,21	-145,11	46,55	-98,56	9,10	55,65	-121,84	23,27	32,37	23,27	-1,242	0,237	0,330	0,2372
6	56790	34890	100	-54706	245,1126	0	0,0935	90,8413	8,962	8,9628	-154,27	-145,11	47,62	-97,49	9,16	56,78	-121,30	23,81	32,97	23,81	-1,236	0,243	0,336	0,2426
6	56800	34900	99	-54707	245,1126	0	0,0897	90,7192	8,9614	8,9618	-154,39	-146,11	45,68	-100,43	8,28	53,96	-123,27	22,84	31,12	22,84	-1,256	0,233	0,317	0,2328
6	56810	34910	100	-54712	245,1126	0	0,0935	90,9023	8,9626	8,9636	-154,21	-145,11	47,62	-97,49	9,10	56,72	-121,30	23,81	32,91	23,81	-1,236	0,243	0,335	0,2426
6	56820	34920	99	-54711	245,1126	0	0,0918	90,9634	8,9593	8,9598	-154,15	-146,11	46,75	-98,36	8,04	54,79	-122,74	23,38	32,41	23,38	-1,251	0,238	0,320	0,2382
6	56830	34930	100	-54715	245,1126	0	0,0935	90,9634	8,9628	8,9636	-154,15	-145,11	47,62	-97,49	9,04	56,66	-121,30	23,81	32,85	23,81	-1,236	0,243	0,335	0,2426
6	56840	34940	100	-54725	245,1126	0	0,0931	91,0855	8,9624	8,9628	-154,03	-145,11	47,42	-97,70	8,91	56,33	-121,40	23,71	32,62	23,71	-1,237	0,242	0,332	0,2416
6	56850	34950	99	-54721	245,1126	0	0,0914	90,9634	8,9591	8,9596	-154,15	-146,11	46,55	-98,56	8,04	54,59	-122,84	23,27	31,31	23,27	-1,252	0,237	0,319	0,2372
6	56860	34960	100	-54722	245,1126	0	0,0918	90,9023	8,9603	8,9606	-154,21	-145,11	46,75	-98,36	9,10	55,85	-121,74	23,38	32,47	23,38	-1,240	0,238	0,331	0,2382
6	56870	34970	100	-54729	245,1126	0	0,0922	90,9023	8,9626	8,9636	-154,21	-145,11	46,96	-98,16	9,10	56,05	-121,63	23,48	32,58	23,48	-1,239	0,239	0,332	0,2392
6	56880	34980	100	-54733	245,1126	0	0,0931	91,0244	8,9636	8,9644	-154,09	-145,11	47,42	-97,70	8,98	56,39	-121,40	23,71	32,68	23,71	-1,237	0,242	0,333	0,2416
6	56890	34990	100	-54735	245,1126	0	0,0931	91,0244	8,9611	8,9616	-154,09	-145,11	46,75	-98,36	8,98	55,73	-121,74	23,38	32,35	23,38	-1,240	0,238	0,330	0,2382
6	56900	35000	100	-54733	245,1126	0	0,0918	91,0244	8,9591	8,9596	-154,09	-145,11	46,75	-98,36	8,98	55,73	-121,74	23,38	32,35	23,38	-1,240	0,238	0,330	0,2382
6	56910	35010	99	-54731	245,1126	0	0,0927	91,0244	8,963	8,9636	-154,09	-146,11	47,21	-98,90	7,98	55,19	-122,51	23,61	31,58	23,61	-1,248	0,241	0,322	0,2405
6	56920	35020	99	-54740	245,1126	0	0,091	90,9023	8,9599	8,9606	-154,21	-146,11	46,35	-99,77	8,10	54,44	-122,94	23,17	31,27	23,17	-1,253	0,236	0,319	0,2361
6	56930	35030	99	-54747	245,1126	0	0,0922	90,9634	8,9605	8,9616	-154,15	-146,11	46,96	-98,16	8,04	54,99	-122,63	23,48	31,52	23,48	-1,250	0,239	0,321	0,2392
6	56940	35040	100	-54752	245,1126	0	0,0918	90,9634	8,9611	8,9616	-154,15	-145,11	46,75	-98,36	9,04	55,79	-121,74	23,38	32,41	23,38	-1,240	0,238	0,330	0,2382
6	56950	35050	100	-54751	245,1126	0	0,0918	91,0244	8,9609	8,9616	-154,09	-145,11	46,75	-98,36	8,98	55,73	-121,74	23,38	32,35	23,38	-1,240	0,238	0,330	0,2382
6	56960	35060	99	-54754	245,1126	0	0,0906	90,9634	8,9596	8,9606	-154,15	-146,11	46,14	-99,57	8,04	54,18	-123,04	23,07	31,11	23,07	-1,254	0,235	0,317	0,2351
6	56970	35070	100	-54749	245,1126	0	0,0922	91,0855	8,9598	8,9606	-154,03	-145,11	46,96	-98,16	8,91	55,87	-121,63	23,48	32,39	23,48	-1,239	0,239	0,330	0,2392
6	56980	35080	100	-54741	245,1126	0	0,0906	90,9023	8,9596	8,9606	-154,21	-145,11	46,14	-98,97	9,10	55,24	-122,04	23,07	32,17	23,07	-1,244	0,235	0,328	0,2351
6	56990	35090	100	-54738	245,1126	0	0,0918	90,8413	8,9603	8,9606	-154,27	-145,11	46,75	-98,36	9,16	55,91	-121,74	23,38	32,54	23,38	-1,240	0,238	0,332	0,2382
6	57000	35100	99	-54750	245,1126	0	0,0922	90,8413	8,9605	8,9616	-154,27	-146,11	46,96	-99,16	8,16	55,12	-122,63	23,48	31,64	23,48	-1,250	0,239	0,322	0,2392
6	57010	35110	100	-54757	245,1126	0	0,0931	90,7802	8,9611	8,9616	-154,33	-146,11	46,75	-98,70	8,22	55,64	-122,40	23,71	31,93	23,71	-1,247	0,242	0,325	0,2416
6	57020	35120	99	-54760	245,1126	0	0,0918	90,9023	8,9603	8,9606	-154,11	-146,11	46,55	-98,56	8,10	54,65	-122,84	23,27	31,37	23,27	-1,252	0,237	0,320	0,2372
6	57030	35130	100	-54765	245,1126	0	0,0939	90,9634	8,9635	8,9644	-154,15	-145,11	47,82	-97,29	9,04	56,86	-121,20	23,91	32,95	23,91	-1,235	0,244	0,336	0,2437
6	57040	35140	99	-54763	245,1126	0	0,0935	90,9023	8,9634	8,9636	-154,21	-146,11	47,62	-98,49	8,10	55,72	-122,30	23,81	31,91	23,81	-1,246	0,243	0,325	0,2426
6	57050	35150	100	-54771	245,1126	0	0,0943	91,0244	8,9645	8,9656	-154,09	-145,11	48,03	-97,09	8,98	57,00	-121,10	24,01	32,99	24,01	-1,234	0,245	0,336	0,2447
6	57060	35160	99	-54778	245,1126	0	0,0931	90,9634	8,9641	8,9646	-154,15	-146,11	47,42	-98,70	8,04	54,45	-122,40	23,71	31,74	23,71	-1,247	0,242	0,323	0,2416
6	57070	35170	99	-54783	245,1126	0	0,0935	91,0244	8,964	8,9646	-154,09	-146,11	47,62	-98,49	7,98	55,59	-122,30	23,81	31,79	23,81	-1,246	0,243	0,324	0,2426
6	57080	35180	100	-54788	245,1126	0	0,091	91,1465	8,9608	8,9616	-153,97	-145,11	46,35	-98,77	8,85	55,20	-121,94	23,17	32,03	23,17	-1,243	0,236	0,326	0,2361
6	57090	35190	100	-54779	245,1126	0	0,0927	90,9634	8,9635	8,9644	-154,15	-145,11	47,21	-97,90	9,04	56,25	-121,51	23,61	32,64	23,61	-1,238	0,241	0,333	0,2405
6	57100	35200	99	-54782	245,1126	0	0,0927	90,9023	8,9638	8,9644	-154,21	-146,11	47,21	-98,90	8,10	55,31	-122,51	23,61	31,70	23,61	-1,248	0,241	0,323	0,2405
6	57110	35210	99	-54788	245,1126	0	0,0922	90,8413	8,9613	8,9616	-154,27	-146,11	46,96	-99,16	8,16	55,12	-122,63	23,48	31,64	23,48	-1,250	0,239	0,322	0,2392
6	57120	35220	100	-54798	245,1126	0	0,091	90,9634	8,9604	8,9606	-154,15	-145,11	46,35	-98,77	9,04	55,38	-121,94	23,17	32,21	23,17	-1,243	0,236	0,328	0,2361
6	57130	35230	100	-54798	245,1126	0	0,0918	90,9634	8,9611	8,9616	-154,15	-145,11	46,35	-98,77	9,04	55,38	-121,94	23,17	32,21	23,17	-1,243	0,236	0,328	0,2361
6	57140	35240	100	-54794	245,1126	0	0,0931	91,0855	8,9628	8,9636	-154,03	-145,11	47,42	-97,70	8,91	56,13	-121,74	23,38	32,64	23,38	-1,239	0,239	0,332	0,2416
6	57150	35250	100	-54798	245,1126	0	0,0918	91,0244	8,9615	8,9628	-154,09	-145,11	46,75	-98,36	8,98	55,73	-121,74	23,38	32,35	23,38	-1,240	0,238	0,330	0,2382
6	57160	35260	99	-54804	245,1126	0	0,0939	90,9634	8,9638	8,9644	-154,15	-146,11	47,82	-98,29	9,04	56,86	-122,20	23,91	31,95	23,91	-1,245	0,244	0,326	0,2437
6	57170	35270	100	-54810	245,1126	0	0,0931	90,9634	8,9643	8,9646	-154,15	-145,11	47,42	-97,70	8,04	56,45	-121,40	23,71	32,74	23,71	-1,237	0,242	0,334	0,2416
6	57180	35280	100	-54818	245,1126	0	0,091	91,0244																

6	58370	36470	100	-55085	245,1126	0	0,0935	91,1465	8,9693	8,9699%	-153,97	-145,11	47,62	-97,49	8,85	56,47	-121,30	23,81	32,66	23,81	-1,236	0,243	0,333	0,2426
6	58380	36480	100	-55090	245,1126	0	0,0935	91,1465	8,9695	8,970%	-153,97	-145,11	47,62	-97,49	8,85	56,47	-121,30	23,81	32,66	23,81	-1,236	0,243	0,333	0,2426
6	58390	36490	99	-55087	245,1126	0	0,0931	91,2075	8,9664	8,966%	-153,91	-146,11	47,42	-98,70	7,79	55,21	-122,40	23,71	31,50	23,71	-1,247	0,242	0,321	0,2416
6	58400	36500	100	-55093	245,1126	0	0,0931	91,2075	8,9683	8,968%	-153,91	-145,11	47,42	-97,70	8,79	56,21	-121,40	23,71	32,50	23,71	-1,237	0,242	0,331	0,2416
6	58410	36510	100	-55102	245,1126	0	0,0914	91,2075	8,9653	8,965%	-153,91	-145,11	46,55	-98,56	8,79	55,34	-121,84	23,27	32,07	23,27	-1,242	0,237	0,327	0,2372
6	58420	36520	99	-55097	245,1126	0	0,0914	91,0244	8,9664	8,966%	-154,09	-146,11	46,55	-99,56	7,98	54,53	-122,84	23,27	31,25	23,27	-1,252	0,237	0,318	0,2372
6	58430	36530	99	-55105	245,1126	0	0,0906	91,1465	8,9655	8,966%	-153,97	-146,11	46,14	-99,57	7,85	54,00	-123,04	23,07	30,92	23,07	-1,254	0,235	0,315	0,2351
6	58440	36540	99	-55101	245,1126	0	0,0927	91,0855	8,9664	8,966%	-154,03	-146,11	47,21	-98,90	7,91	55,13	-122,51	23,61	31,23	23,61	-1,248	0,241	0,321	0,2405
6	58450	36550	99	-55103	245,1126	0	0,0918	91,0855	8,966	8,966%	-154,03	-146,11	46,75	-99,36	7,91	54,67	-122,74	23,38	31,29	23,38	-1,251	0,238	0,319	0,2382
6	58460	36560	100	-55103	245,1126	0	0,091	90,9634	8,9649	8,965%	-154,15	-145,11	46,35	-98,77	9,04	55,38	-121,94	23,17	32,21	23,17	-1,243	0,236	0,328	0,2361
6	58470	36570	99	-55099	245,1126	0	0,0914	90,9023	8,9646	8,965%	-154,21	-146,11	46,55	-99,56	8,10	54,65	-122,84	23,27	31,37	23,27	-1,252	0,237	0,320	0,2372
6	58480	36580	100	-55108	245,1126	0	0,0918	90,9634	8,9658	8,966%	-154,15	-145,11	46,75	-98,36	9,04	55,79	-121,74	23,38	32,41	23,38	-1,240	0,238	0,330	0,2382
6	58490	36590	99	-55108	245,1126	0	0,0931	91,0244	8,9688	8,969%	-154,09	-146,11	47,42	-98,70	7,98	55,39	-122,40	23,71	31,68	23,71	-1,247	0,242	0,323	0,2416
6	58500	36600	100	-55115	245,1126	0	0,0914	90,9634	8,9655	8,966%	-154,15	-145,11	46,55	-98,56	9,04	55,59	-121,84	23,27	32,31	23,27	-1,242	0,237	0,329	0,2372
6	58510	36610	99	-55122	245,1126	0	0,0927	91,0855	8,9686	8,969%	-154,03	-146,11	47,21	-98,90	7,91	55,13	-122,51	23,61	31,52	23,61	-1,248	0,241	0,321	0,2405
6	58520	36620	100	-55117	245,1126	0	0,091	91,0244	8,9656	8,966%	-154,09	-145,11	46,35	-98,77	8,98	55,32	-121,94	23,17	32,15	23,17	-1,243	0,236	0,328	0,2361
6	58530	36630	100	-55114	245,1126	0	0,0943	91,0244	8,9685	8,969%	-154,09	-145,11	48,03	-97,09	8,98	57,00	-121,10	24,01	32,99	24,01	-1,234	0,245	0,336	0,2447
6	58540	36640	100	-55119	245,1126	0	0,091	90,9634	8,9643	8,964%	-154,15	-145,11	46,35	-98,77	9,04	55,38	-121,94	23,17	32,21	23,17	-1,243	0,236	0,328	0,2361
6	58550	36650	100	-55113	245,1126	0	0,0922	90,9023	8,9668	8,967%	-154,21	-145,11	46,96	-98,16	9,10	56,05	-121,63	23,48	32,58	23,48	-1,239	0,239	0,332	0,2392
6	58560	36660	99	-55125	245,1126	0	0,091	90,7802	8,9636	8,964%	-154,33	-146,11	46,35	-99,77	8,22	54,77	-122,94	23,17	31,39	23,17	-1,253	0,236	0,320	0,2361
6	58570	36670	100	-55118	245,1126	0	0,091	90,8413	8,965	8,965%	-154,27	-145,11	46,35	-98,77	9,16	55,50	-121,94	23,17	32,33	23,17	-1,243	0,236	0,329	0,2361
6	58580	36680	100	-55121	245,1126	0	0,091	90,9023	8,9631	8,963%	-154,21	-145,11	46,35	-98,77	9,10	55,44	-121,94	23,17	32,27	23,17	-1,243	0,236	0,329	0,2361
6	58590	36690	100	-55129	245,1126	0	0,0935	91,1465	8,9693	8,969%	-153,97	-145,11	47,62	-97,49	8,85	56,47	-121,30	23,81	32,66	23,81	-1,236	0,243	0,333	0,2426
6	58600	36700	100	-55126	245,1126	0	0,0931	91,0244	8,9671	8,967%	-154,09	-145,11	47,42	-97,70	8,98	56,39	-121,40	23,71	32,68	23,71	-1,237	0,242	0,333	0,2416
6	58610	36710	99	-55124	245,1126	0	0,0927	91,0244	8,9675	8,968%	-154,09	-146,11	47,21	-98,90	7,98	55,19	-122,51	23,61	31,58	23,61	-1,248	0,241	0,322	0,2405
6	58620	36720	100	-55126	245,1126	0	0,0906	90,9023	8,9654	8,965%	-154,21	-145,11	46,14	-98,97	9,10	55,24	-122,04	23,07	32,17	23,07	-1,244	0,235	0,328	0,2351
6	58630	36730	100	-55127	245,1126	0	0,0922	90,9023	8,9643	8,964%	-154,21	-145,11	46,96	-98,16	9,10	56,05	-121,63	23,48	32,58	23,48	-1,239	0,239	0,332	0,2392
6	58640	36740	99	-55131	245,1126	0	0,0914	90,6581	8,9639	8,964%	-154,45	-146,11	46,55	-99,56	8,34	54,89	-122,84	23,27	31,62	23,27	-1,252	0,237	0,322	0,2372
6	58650	36750	100	-55128	245,1126	0	0,0931	90,7192	8,9675	8,968%	-154,39	-145,11	47,42	-97,70	9,28	56,70	-121,40	23,71	32,99	23,71	-1,237	0,242	0,336	0,2416
6	58660	36760	99	-55134	245,1126	0	0,0931	90,7802	8,968	8,968%	-154,33	-146,11	47,42	-98,70	8,22	55,64	-122,40	23,71	31,93	23,71	-1,247	0,242	0,325	0,2416
6	58670	36770	99	-55133	245,1126	0	0,0914	90,7802	8,9643	8,964%	-154,33	-146,11	46,55	-99,56	8,22	54,77	-122,84	23,27	31,49	23,27	-1,252	0,237	0,321	0,2372
6	58680	36780	99	-55132	245,1126	0	0,0922	90,8413	8,9676	8,968%	-154,27	-146,11	46,55	-99,16	8,16	55,12	-122,63	23,27	31,54	23,27	-1,242	0,237	0,328	0,2372
6	58690	36790	99	-55134	245,1126	0	0,0914	90,7802	8,9628	8,963%	-154,33	-146,11	46,55	-99,16	8,22	54,82	-122,84	23,27	31,49	23,27	-1,252	0,237	0,322	0,2372
6	58700	36800	100	-55141	245,1126	0	0,0918	90,7802	8,965	8,965%	-154,33	-146,11	46,75	-99,36	8,22	54,97	-122,74	23,38	31,60	23,38	-1,251	0,238	0,322	0,2382
6	58710	36810	99	-55143	245,1126	0	0,0935	90,7802	8,9676	8,968%	-154,33	-146,11	47,62	-98,49	8,22	55,84	-122,30	23,81	32,03	23,81	-1,246	0,243	0,326	0,2426
6	58720	36820	99	-55143	245,1126	0	0,091	90,9023	8,9648	8,965%	-154,21	-146,11	46,35	-99,77	8,10	54,44	-122,94	23,17	31,27	23,17	-1,253	0,236	0,319	0,2361
6	58730	36830	100	-55152	245,1126	0	0,0922	91,0244	8,9683	8,968%	-154,09	-145,11	46,96	-98,16	8,98	55,93	-121,63	23,48	32,45	23,48	-1,239	0,239	0,331	0,2392
6	58740	36840	99	-55154	245,1126	0	0,0935	91,1465	8,9698	8,970%	-153,97	-146,11	47,62	-98,49	7,85	55,47	-122,30	23,81	31,66	23,81	-1,246	0,243	0,323	0,2426
6	58750	36850	99	-55163	245,1126	0	0,0922	90,9634	8,9645	8,965%	-154,15	-146,11	46,96	-99,16	8,04	54,99	-122,63	23,48	31,52	23,48	-1,250	0,239	0,321	0,2392
6	58760	36860	99	-55163	245,1126	0	0,0922	91,0855	8,9681	8,968%	-154,03	-146,11	46,96	-99,16	7,91	54,87	-122,63	23,48	31,39	23,48	-1,250	0,239	0,320	0,2392
6	58770	36870	100	-55164	245,1126	0	0,0935	91,0244	8,9683	8,968%	-154,09	-145,11	47,62	-97,49	8,98	56,59	-121,30	23,81	32,79	23,81	-1,234	0,243	0,334	0,2426
6	58780	36880	100	-55173	245,1126	0	0,0918	91,1465	8,9665	8,967%	-153,97	-145,11	46,75	-98,36	8,85	55,61	-121,74	23,38	32,23	23,38	-1,240	0,238	0,328	0,2382
6	58790	36890	100	-55176	245,1126	0	0,091	91,1465	8,965	8,965%	-153,97	-145,11	46,35	-98,77	8,85	55,20	-121,94	23,38	32,23	23,38	-1,240	0,238	0,328	0,2382
6	58800	36900	100	-55179	245,1126	0	0,0914	91,0855	8,9657	8,966%	-154,03	-145,11	46,55	-98,56	8,22	55,46	-122,84	23,27	31,54	23,27	-1,242	0,237	0,328	0,2372
6	58810	36910	100	-55177	245,1126	0	0,0906	91,2075	8,966	8,966%	-153,97	-146,11	46,14	-99,56	8,04	55,07	-123,04	23,07	30,89	23,07	-1,254	0,235	0,314	0,2351
6	58820	36920	99	-55184	245,1126	0	0,0927	91,0244	8,9679	8,968%	-154,09	-145,11	47,21	-98,90	7,98	55,19	-121,51	23,61	32,58	23,61	-1,238	0,241	0,332	0,2405
6	58830	36930	99	-55183	245,1126	0	0,0939	91,0244	8,9679	8,968%	-154,09	-146,11	47,82	-98,29	7,98	55,80	-122,20	23,91	31,89	23,91	-1,245	0,244	0,325	0,2437
6	58840	36940	100	-55189	245,1126	0	0,0918	91,0855	8,966	8,966%	-154,03	-145,11	46,75	-98,36	8,91	55,67	-121,74	23,38	32,29	23,38	-1,240	0,238	0,329	0,2382
6	58850	36950	99	-55191	245,1126	0	0,0927	91,0244	8,9673	8,967%	-154,09	-146,11	47,21	-98,90	7,98	55,19	-122,51	23,61	31,58</					

6	60040	38140	99	-55477	245,1126	0	0.0914	91,0855	8,968	8,968%	-154,03	-146,11	46,55	-99,56	7,91	54,46	-122,84	23,27	31,19	23,27	-1,252	0,237	0,318	0,2372
6	60050	38150	99	-55480	245,1126	0	0.0918	91,2075	8,9678	8,968%	-153,91	-146,11	46,75	-99,36	7,79	54,45	-122,74	23,38	31,17	23,38	-1,251	0,238	0,318	0,2382
6	60060	38160	100	-55471	245,1126	0	0.0914	91,0244	8,968	8,968%	-154,09	-145,11	46,55	-98,56	8,98	55,53	-121,84	23,27	32,25	23,27	-1,242	0,237	0,329	0,2372
6	60070	38170	99	-55477	245,1126	0	0.0902	90,7802	8,9678	8,968%	-154,33	-146,11	45,94	-100,17	8,22	54,16	-123,14	22,97	31,19	22,97	-1,252	0,234	0,318	0,2341
6	60080	38180	100	-55478	245,1126	0	0.0931	91,1465	8,971	8,971%	-153,97	-145,11	47,42	-97,70	8,85	56,27	-121,40	23,71	32,56	23,71	-1,237	0,242	0,332	0,2416
6	60090	38190	100	-55477	245,1126	0	0.0906	91,2075	8,9671	8,967%	-153,91	-145,11	46,14	-98,97	8,79	54,93	-122,04	23,07	31,86	23,07	-1,244	0,235	0,325	0,2351
6	60100	38200	100	-55467	245,1126	0	0.0927	91,1465	8,9711	8,971%	-153,97	-145,11	47,21	-97,90	8,85	56,07	-121,51	23,61	32,46	23,61	-1,238	0,241	0,331	0,2405
6	60110	38210	100	-55472	245,1126	0	0.0927	91,0244	8,9709	8,971%	-154,09	-145,11	47,21	-97,90	8,98	55,19	-121,51	23,61	32,58	23,61	-1,238	0,241	0,332	0,2405
6	60120	38220	100	-55470	245,1126	0	0.0927	91,0855	8,9705	8,971%	-154,03	-145,11	47,21	-97,90	8,91	55,13	-121,51	23,61	32,52	23,61	-1,238	0,241	0,331	0,2405
6	60130	38230	99	-55474	245,1126	0	0.0931	91,0244	8,9706	8,971%	-154,09	-146,11	47,42	-98,70	7,98	55,39	-122,40	23,71	31,68	23,71	-1,247	0,242	0,323	0,2416
6	60140	38240	100	-55480	245,1126	0	0.0918	91,0244	8,9683	8,968%	-154,09	-145,11	46,75	-98,36	8,98	55,73	-121,74	23,38	32,35	23,38	-1,240	0,238	0,330	0,2382
6	60150	38250	100	-55484	245,1126	0	0.0918	91,0855	8,972	8,972%	-154,03	-145,11	46,75	-98,36	8,91	55,67	-121,74	23,38	32,29	23,38	-1,240	0,238	0,329	0,2382
6	60160	38260	100	-55475	245,1126	0	0.0935	91,0855	8,9719	8,972%	-154,03	-145,11	47,62	-97,49	8,91	56,53	-121,30	23,81	32,72	23,81	-1,236	0,243	0,333	0,2426
6	60170	38270	99	-55485	245,1126	0	0.0927	90,9634	8,9705	8,971%	-154,15	-146,11	47,21	-98,90	8,04	55,25	-122,51	23,61	31,64	23,61	-1,248	0,241	0,322	0,2405
6	60180	38280	99	-55489	245,1126	0	0.0927	91,0244	8,9683	8,968%	-154,09	-146,11	47,21	-98,90	7,98	55,19	-122,51	23,61	31,58	23,61	-1,248	0,241	0,322	0,2405
6	60190	38290	99	-55488	245,1126	0	0.0918	90,9634	8,9686	8,969%	-154,15	-146,11	46,75	-99,36	8,04	54,79	-122,74	23,38	31,41	23,38	-1,251	0,238	0,320	0,2382
6	60200	38300	100	-55492	245,1126	0	0.0906	90,7802	8,9678	8,968%	-154,33	-145,11	46,14	-98,97	9,22	55,36	-122,04	23,07	32,29	23,07	-1,244	0,235	0,329	0,2351
6	60210	38310	99	-55497	245,1126	0	0.091	90,9023	8,9678	8,968%	-154,21	-146,11	46,35	-99,77	8,10	54,44	-122,94	23,17	31,27	23,17	-1,253	0,236	0,319	0,2361
6	60220	38320	99	-55498	245,1126	0	0.0931	91,0855	8,9718	8,972%	-154,03	-146,11	47,42	-98,70	7,91	55,33	-122,40	23,71	31,62	23,71	-1,247	0,242	0,322	0,2416
6	60230	38330	100	-55503	245,1126	0	0.0922	91,0244	8,9714	8,971%	-154,09	-145,11	46,96	-98,16	8,98	55,93	-121,63	23,48	32,45	23,48	-1,239	0,239	0,331	0,2392
6	60240	38340	99	-55505	245,1126	0	0.0931	91,0855	8,9716	8,972%	-154,03	-146,11	47,42	-98,70	7,91	55,33	-122,40	23,71	31,62	23,71	-1,247	0,242	0,322	0,2416
6	60250	38350	99	-55504	245,1126	0	0.0918	91,0855	8,9686	8,969%	-154,03	-146,11	46,75	-99,36	7,91	54,67	-122,74	23,38	31,29	23,38	-1,251	0,238	0,319	0,2382
6	60260	38360	99	-55503	245,1126	0	0.0914	90,9023	8,9681	8,968%	-154,21	-146,11	46,55	-99,56	8,10	54,65	-122,84	23,27	31,37	23,27	-1,252	0,237	0,320	0,2372
6	60270	38370	99	-55509	245,1126	0	0.0931	91,0855	8,9713	8,971%	-154,03	-146,11	47,42	-98,70	7,91	55,33	-122,40	23,71	31,62	23,71	-1,247	0,242	0,322	0,2416
6	60280	38380	100	-55517	245,1126	0	0.0931	91,2075	8,9726	8,973%	-153,91	-145,11	47,42	-97,70	8,79	56,21	-121,40	23,71	32,50	23,71	-1,237	0,242	0,331	0,2416
6	60290	38390	99	-55516	245,1126	0	0.0914	91,0855	8,9681	8,968%	-154,03	-146,11	46,55	-99,56	7,91	54,46	-122,84	23,27	31,19	23,27	-1,252	0,237	0,318	0,2372
6	60300	38400	99	-55519	245,1126	0	0.0914	91,0244	8,9678	8,968%	-154,09	-146,11	46,55	-99,56	7,98	54,53	-122,84	23,27	31,25	23,27	-1,252	0,237	0,318	0,2372
6	60310	38410	99	-55519	245,1126	0	0.0918	91,0244	8,9685	8,969%	-154,09	-146,11	46,75	-99,36	7,98	54,73	-122,74	23,38	31,35	23,38	-1,251	0,238	0,319	0,2382
6	60320	38420	99	-55518	245,1126	0	0.0906	91,1465	8,9681	8,968%	-153,97	-146,11	46,14	-99,97	7,85	54,00	-123,04	23,07	30,92	23,07	-1,254	0,235	0,315	0,2351
6	60330	38430	100	-55513	245,1126	0	0.0931	90,9634	8,9715	8,972%	-154,15	-145,11	47,42	-97,70	9,04	56,45	-121,40	23,71	32,74	23,71	-1,237	0,242	0,334	0,2416
6	60340	38440	99	-55521	245,1126	0	0.0931	91,0244	8,9719	8,972%	-154,09	-146,11	47,42	-98,70	7,98	55,39	-122,40	23,71	31,68	23,71	-1,247	0,242	0,323	0,2416
6	60350	38450	100	-55520	245,1126	0	0.0931	90,9634	8,972	8,972%	-154,15	-145,11	47,42	-97,70	9,04	56,45	-121,40	23,71	32,74	23,71	-1,237	0,242	0,334	0,2416
6	60360	38460	99	-55514	245,1126	0	0.0906	90,9634	8,9684	8,968%	-154,15	-146,11	46,14	-99,97	8,04	54,30	-123,04	23,07	31,23	23,07	-1,254	0,235	0,317	0,2351
6	60370	38470	99	-55522	245,1126	0	0.0927	91,0244	8,9716	8,972%	-154,09	-146,11	47,21	-98,90	7,98	55,19	-122,51	23,61	31,58	23,61	-1,248	0,241	0,322	0,2405
6	60380	38480	100	-55534	245,1126	0	0.0914	91,0244	8,9688	8,969%	-154,09	-145,11	46,55	-98,56	8,98	55,53	-121,84	23,27	32,25	23,27	-1,242	0,237	0,329	0,2372
6	60390	38490	99	-55538	245,1126	0	0.0914	90,8413	8,9685	8,969%	-154,27	-146,11	46,55	-99,56	8,16	54,71	-122,84	23,27	31,43	23,27	-1,252	0,237	0,320	0,2372
6	60400	38500	100	-55549	245,1126	0	0.091	90,9634	8,9684	8,968%	-154,15	-145,11	46,35	-98,77	9,04	55,38	-121,94	23,17	32,21	23,17	-1,243	0,236	0,328	0,2361
6	60410	38510	99	-55555	245,1126	0	0.0927	91,0244	8,9718	8,972%	-154,09	-146,11	47,21	-98,90	7,98	55,19	-122,51	23,61	31,58	23,61	-1,248	0,241	0,322	0,2405
6	60420	38520	100	-55554	245,1126	0	0.0914	90,9634	8,9693	8,969%	-154,15	-145,11	46,55	-98,56	9,04	55,59	-121,84	23,27	32,31	23,27	-1,242	0,237	0,329	0,2372
6	60430	38530	100	-55543	245,1126	0	0.091	90,9634	8,9688	8,969%	-154,15	-145,11	46,35	-98,77	9,04	55,38	-121,94	23,17	32,21	23,17	-1,243	0,236	0,328	0,2361
6	60440	38540	100	-55549	245,1126	0	0.0918	91,0244	8,9686	8,969%	-154,09	-145,11	46,75	-98,36	8,98	55,73	-121,74	23,38	32,35	23,38	-1,240	0,238	0,330	0,2382
6	60450	38550	100	-55553	245,1126	0	0.0906	91,0855	8,9684	8,968%	-154,03	-145,11	46,14	-98,97	8,91	55,06	-122,04	23,07	31,99	23,07	-1,244	0,235	0,326	0,2351
6	60460	38560	99	-55550	245,1126	0	0.0922	91,0244	8,9693	8,969%	-154,09	-146,11	46,96	-99,16	7,98	54,93	-122,63	23,48	31,45	23,48	-1,250	0,239	0,321	0,2392
6	60470	38570	99	-55559	245,1126	0	0.0918	90,9634	8,9696	8,970%	-154,15	-146,11	46,75	-99,36	8,04	54,79	-122,74	23,38	31,41	23,38	-1,251	0,238	0,329	0,2382
6	60480	38580	99	-55554	245,1126	0	0.0906	90,8413	8,9684	8,968%	-154,27	-146,11	46,14	-99,97	8,16	54,30	-123,04	23,07	31,23	23,07	-1,254	0,235	0,318	0,2351
6	60490	38590	99	-55564	245,1126	0	0.0935	90,9634	8,9731	8,973%	-154,15	-146,11	47,62	-98,49	8,04	55,66	-122,30	23,81	31,85	23,81	-1,246	0,243	0,325	0,2426
6	60500	38600	99	-55570	245,1126	0	0.0927	90,9023	8,9718	8,972%	-154,21	-146,11	47,21	-98,90	8,10	55,31	-122,51	23,61	31,70	23,61	-1,248	0,241	0,323	0,2405
6	60510	38610	100	-55573	245,1126	0	0.0914	91,1465	8,9685	8,969%	-153,97	-145,11	46,55	-98,56	8,85	55,40	-121,84	23,27	32,13	23,27	-1,242	0,237	0,327	0,2372
6	60520	38620	99	-55574	245,1126	0	0.091	91,0244	8,9699	8,970%	-154,09	-146,11	46,35											

# Trayectorias de Esfuerzo $k_0$ . ENSAYO TRIAXIAL CU

