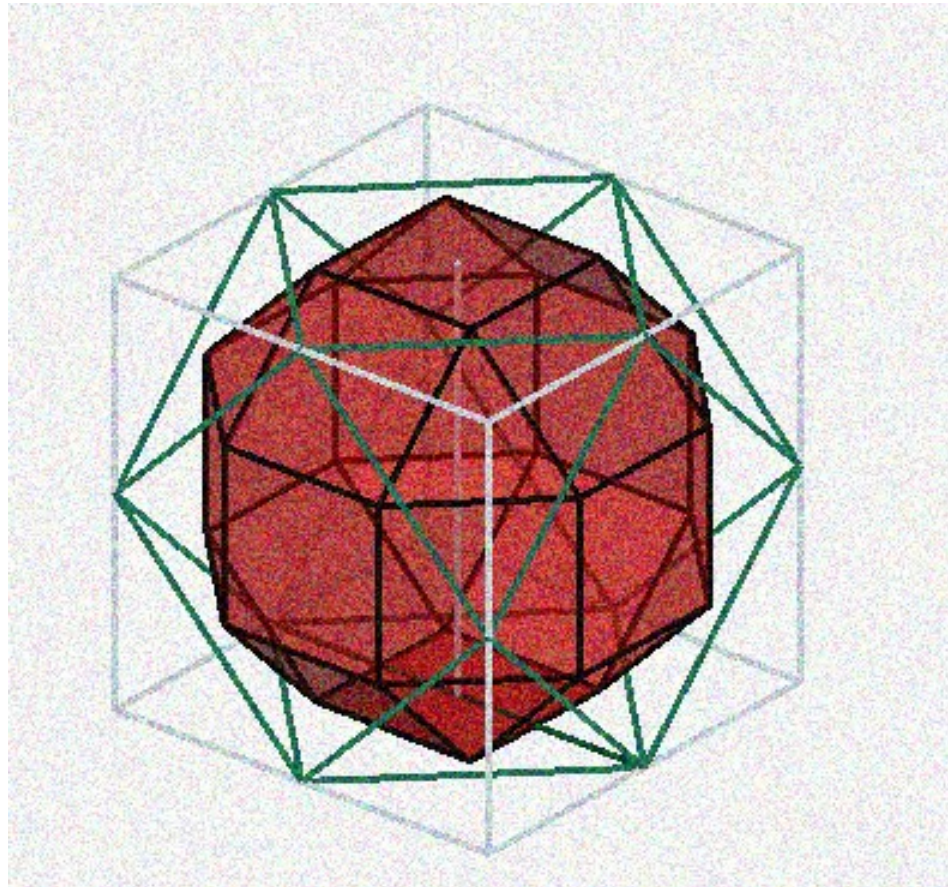
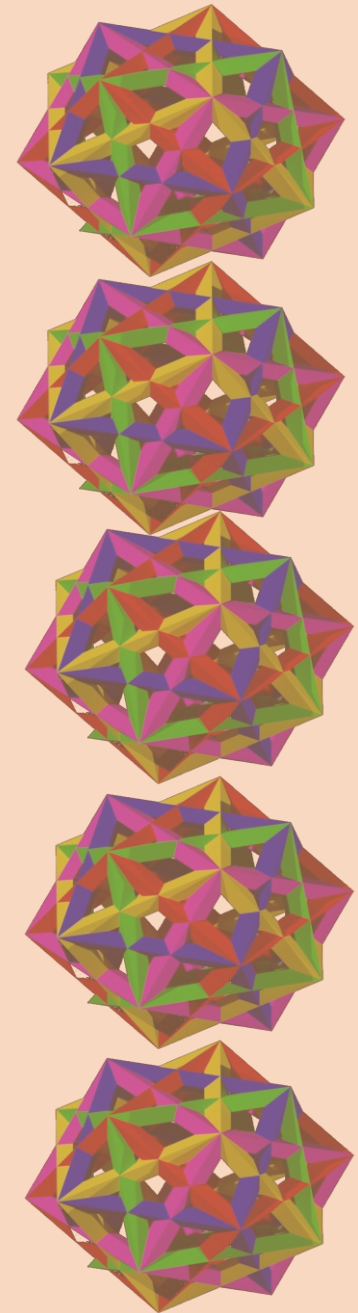


CONSTRUCCIONES MORFOLÓGICAS: POLIEDRO ARQUIMEDIANO ROMBICUBOCTAEDRO O CUBOCTAEDROROMBICO

MÉTODO NO CONVENCIONAL Y POR TRUCANCION DEL CUBOCTAEDRO



CONSTRUCCIONES MORFOLÓGICAS: POLIEDRO ARQUIMEDIANO ROMBICUBOCTAEDRO O CUBOCTAEDROROMBICO

BIBLIOTECA NACIONAL EN BIELORUSIA



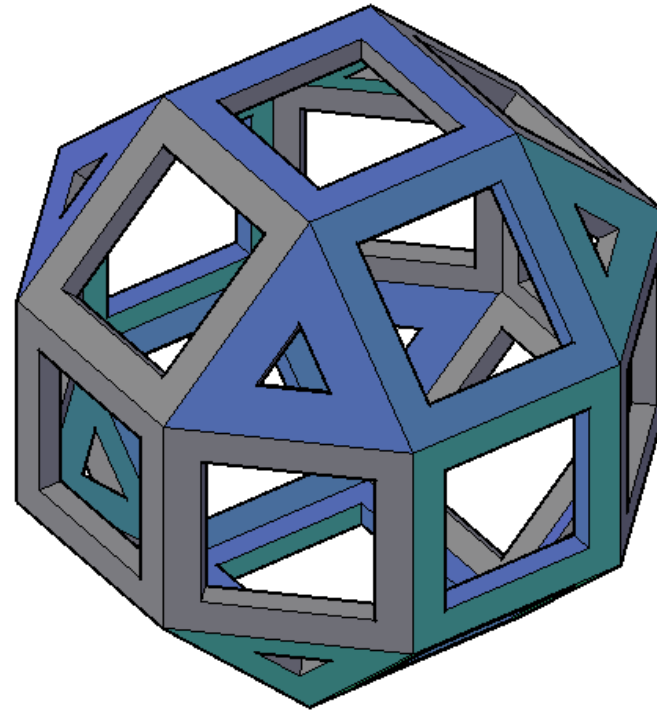
<https://i.public-welfare.com/img/novosti-i-obshestvo/47/belarus-nacionalnaya-biblioteka-biblioteki-belarusi-2.jpg>



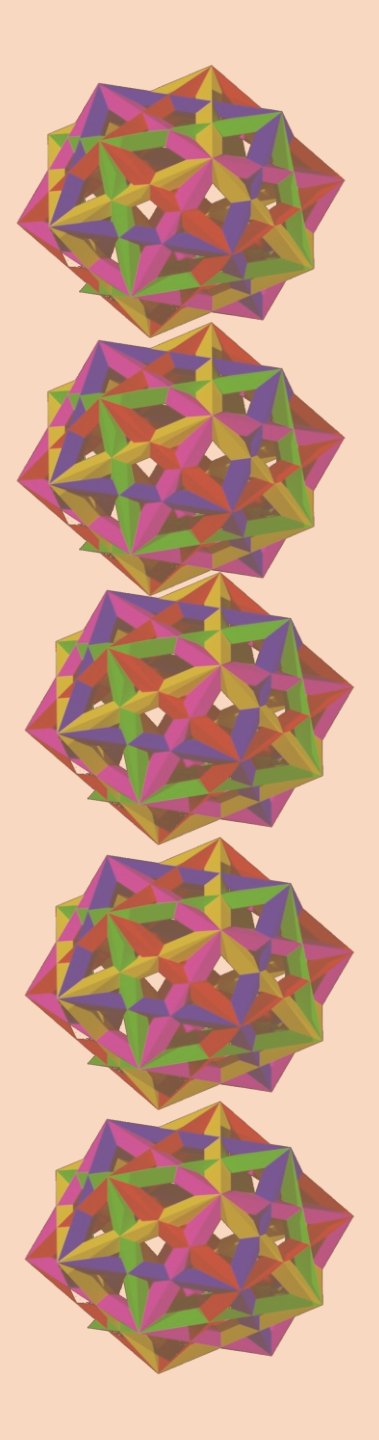
http://www.letraherido.com/21030320bielorusia_archivos/image002.jpg

CONSTRUCCIÓN DEL ROMBICUBOCTAEDRO

MÉTODO NO CONVENCIONAL



1. Objetivo construir un rombicuboctaedro, con el fin de posteriormente teselar el espacio , mediante la utilización de un cubo y una pirámide regular



CONSTRUCCIÓN DEL ROMBICUBOCTAEDRO

Pasos

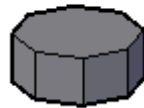
1. Construir un octágono regular de lado 10 unidades de longitud : DRAW/POLYGON
DIBUJO/POLIGONO



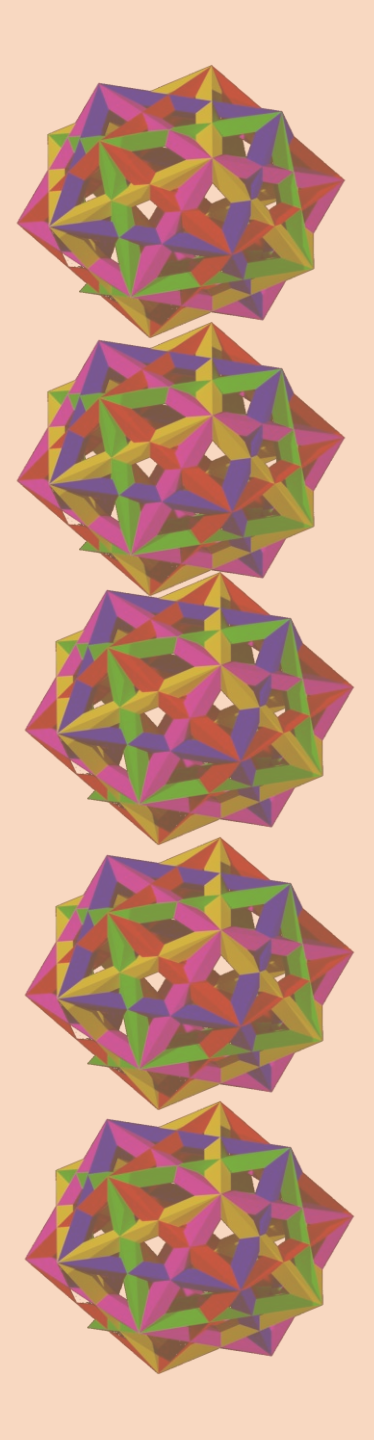
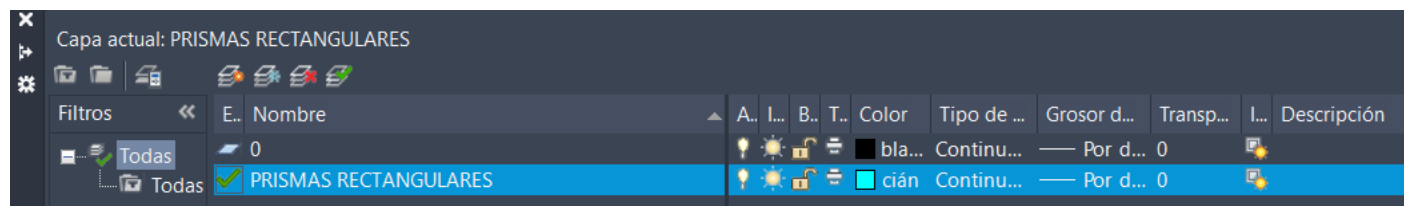
2. Convertir el octágono regular en región: REGION



3. Prisma octogonal por extrusión: Extruir el octágono con una altura de 10 unidades de longitud
EXTRUDE --- EXTRUSION



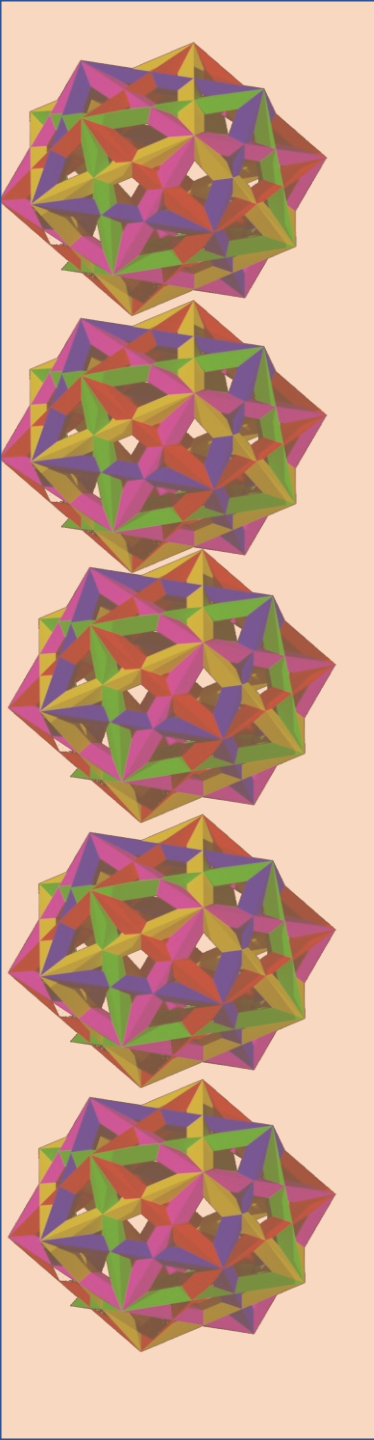
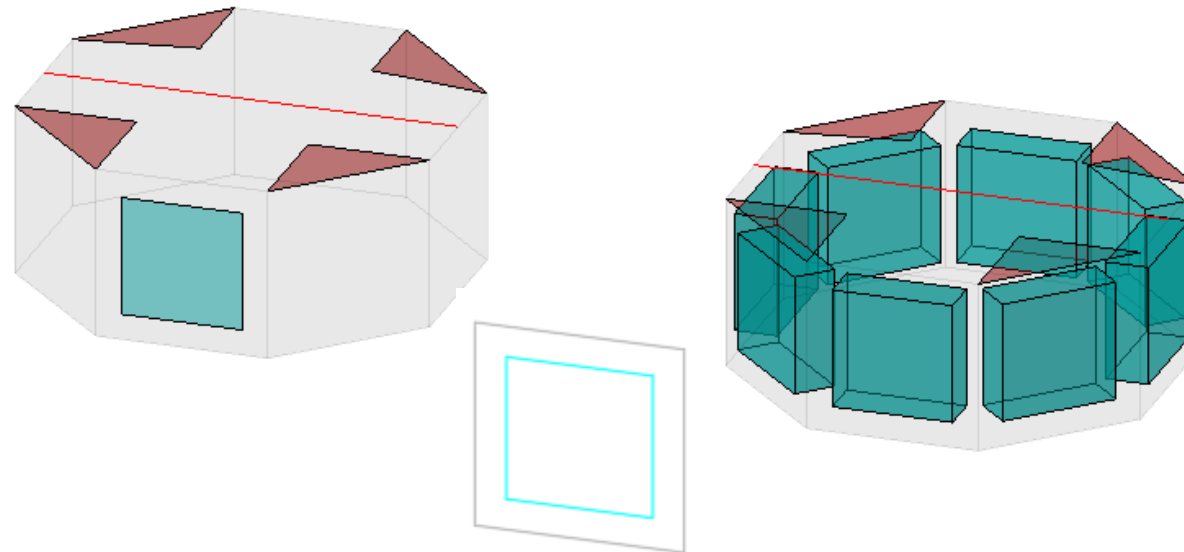
4. Abrir un layer : denominarlo prismas para sustracción, activar el layer como actual LAYER , también se puede crear otro layer par generar los triángulos que luego se requieren para las pirámides



CONSTRUCCIÓN DEL ROMBICUBOCTAEDRO

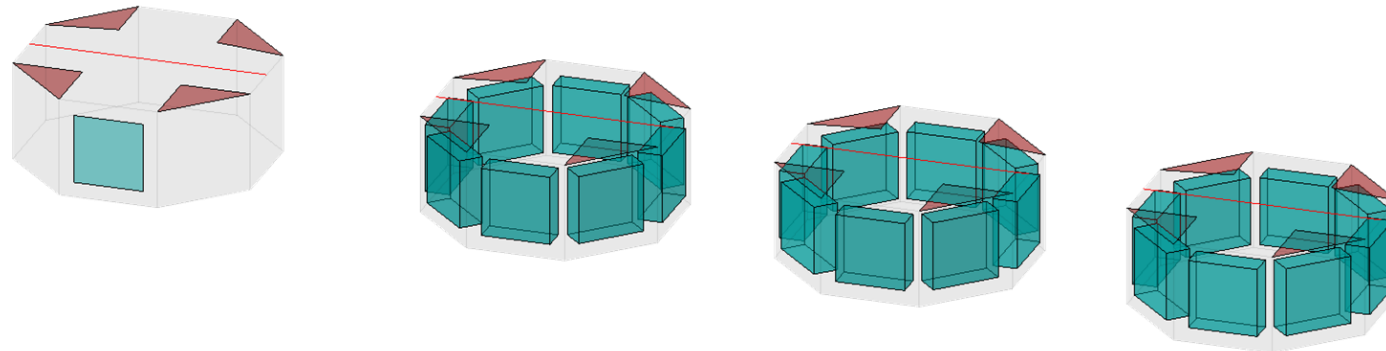
Pasos

5. Copiar una cara vertical del prisma octogonal, explotarla (o separarla) , construir sobre esta cara un rectángulo , interior equidistante de los bordes, convertir en región el rectángulo y extruirlo una profundidad de 2, EXTRUIR 0.25 realizar un arreglo polar con ocho copias ARRAY POLAR, respecto al punto medio de línea que pasa por los puntos medios, de dos lados opuestos en la cara superior del prima octogonal; trazar 4 triángulos de lados mutuamente perpendiculares en cuatro lados superiores del prisma, convertirlos en región cambiar al layer cero como actual para seguir trabajando

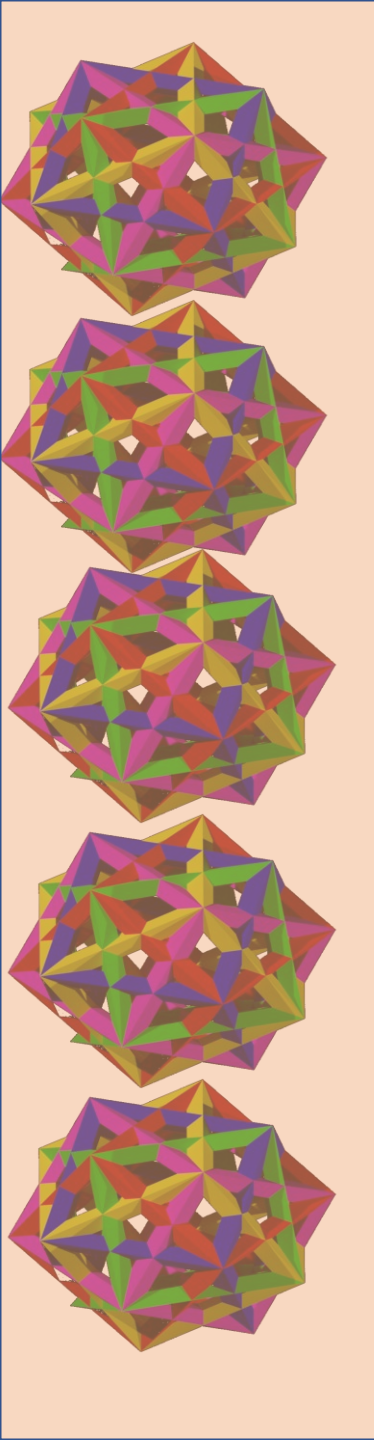
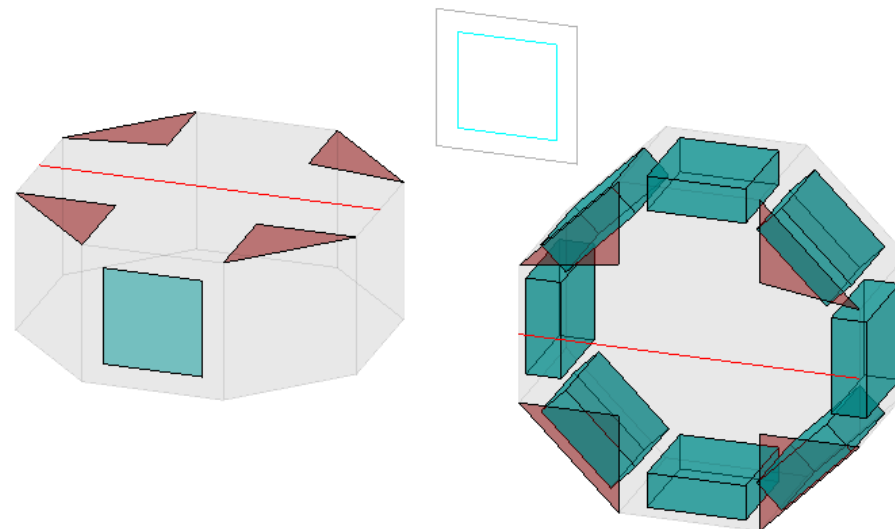


CONSTRUCCIÓN DEL ROMBICUBOCTAEDRO

6. Copiarlo el prisma octogonal tres veces



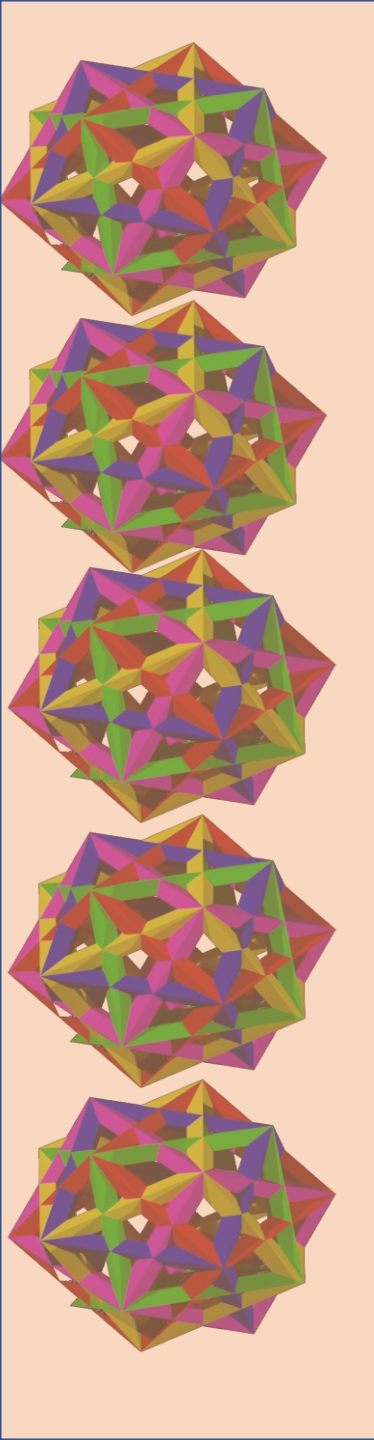
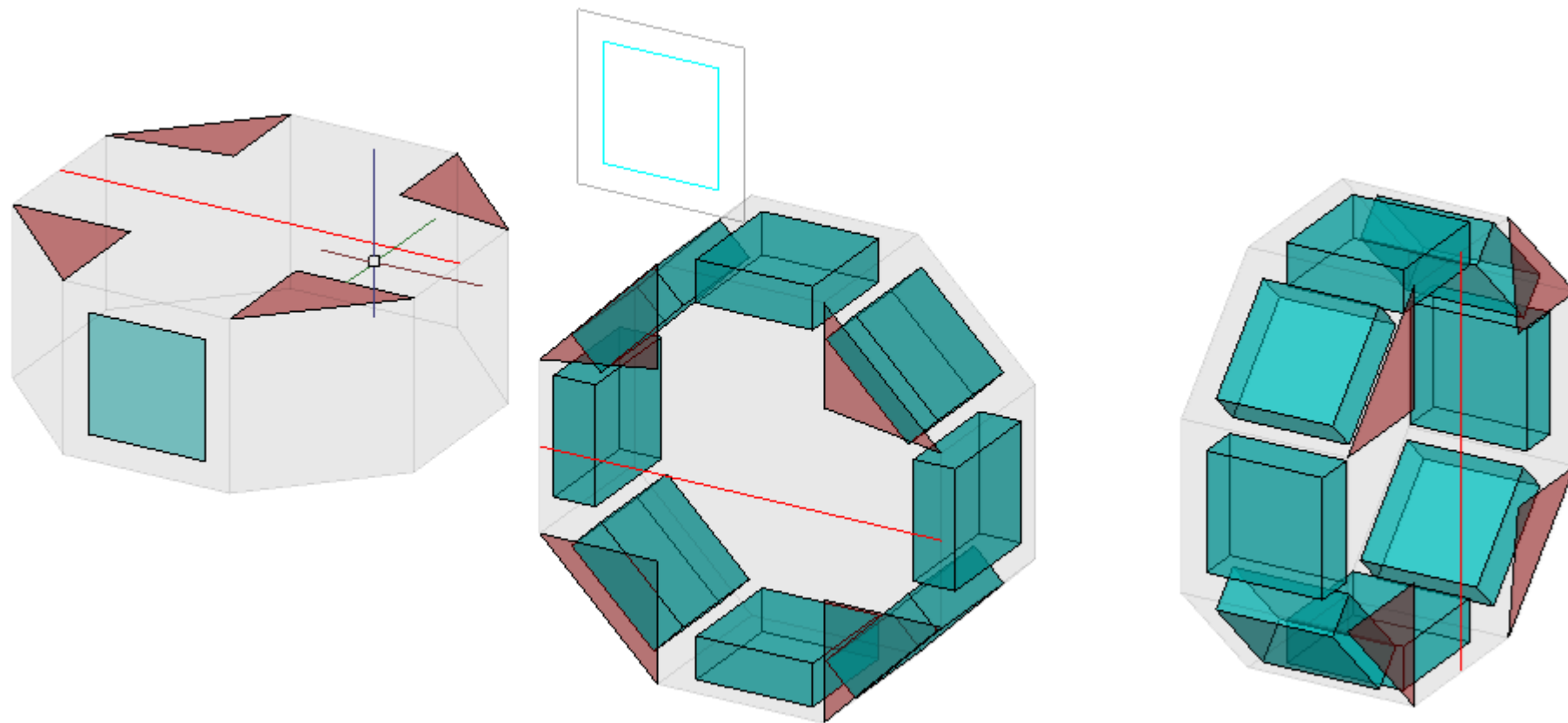
7. GIRAR LA PRIMERA COPIA DEL PRISMA : girar prisma octogonal 90 grados alrededor del eje X, luego moverlo a partir del punto medio de su arista paralela al eje x, has el arista homologa del prisma original.



CONSTRUCCIÓN DEL ROMBICUBOCTAEDRO

Pasos

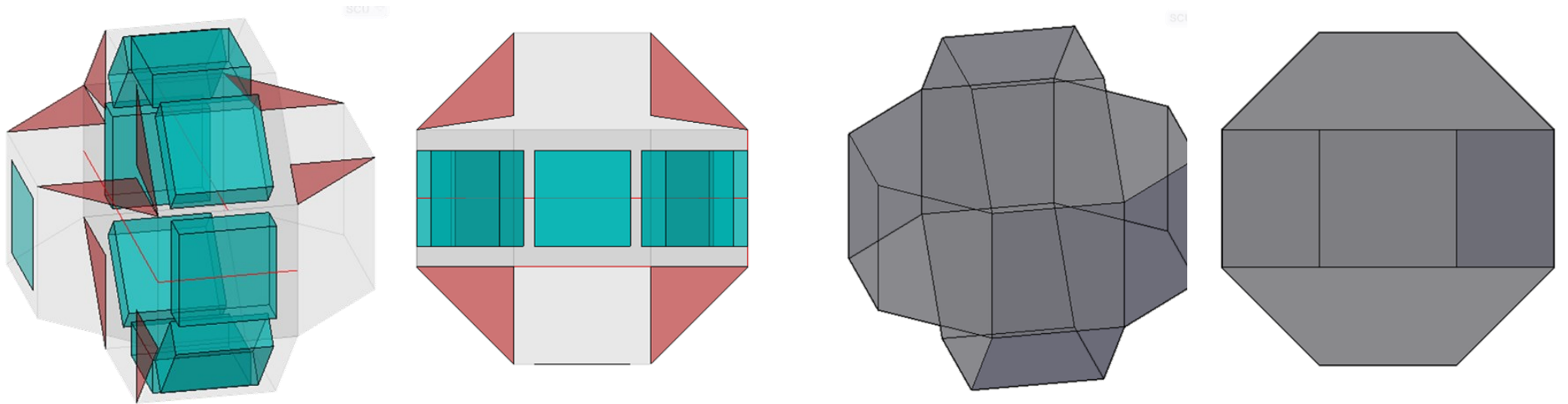
8. GIRAR LA SEGUNDA COPIA DEL PRISMA : girar prisma octogonal 90 grados alrededor del eje Y, luego moverlo a partir del punto medio de su arista paralela al eje Y, hasta la arista homologa del prisma original



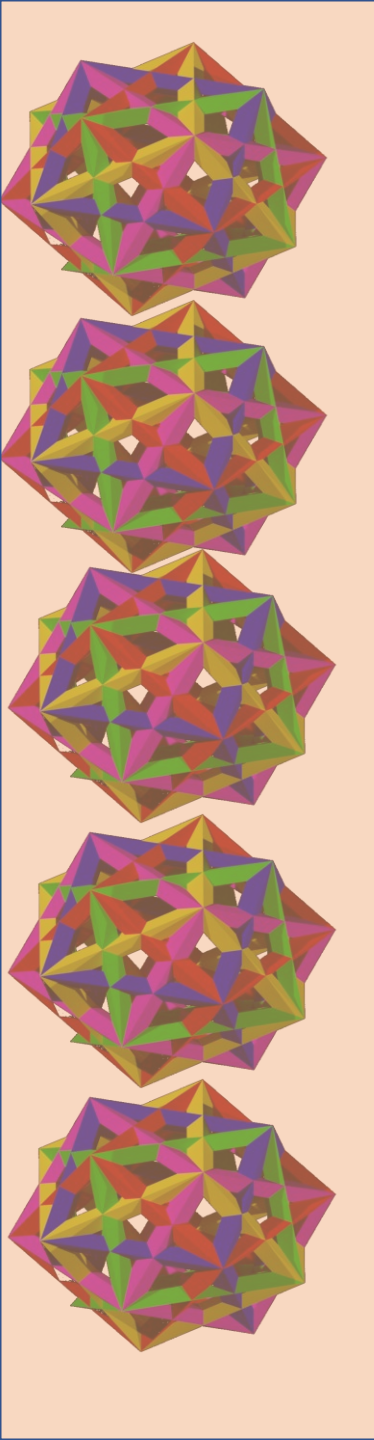
CONSTRUCCIÓN DEL ROMBICUBOCTAEDRO

Pasos

9. Mover la primera copia girada desde el punto medio del lado horizontal paralelo al eje X Y ubicarlo en el punto medio del lado inferior paralelo al eje X del prima original .Si se logro ubicarlo correctamente se observará de la siguiente manera desde la superior



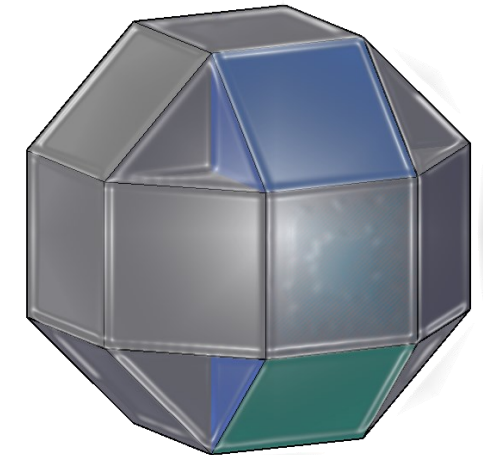
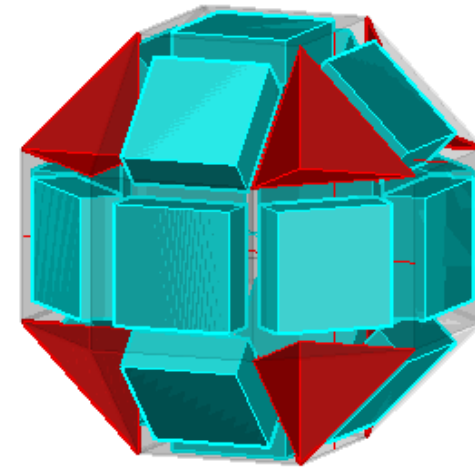
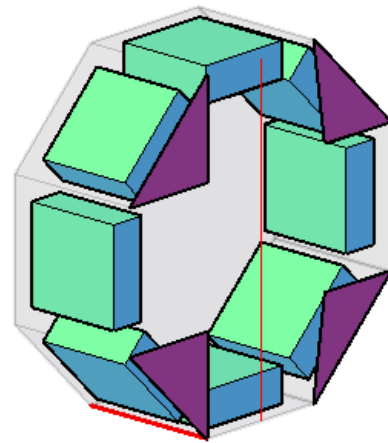
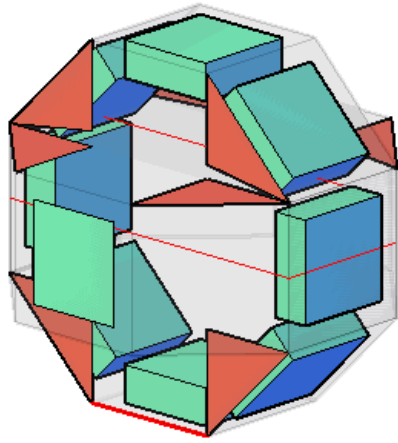
Se sugiere apagar el layer creado ubicarse en el layer cero como actual para observar como queda la figura



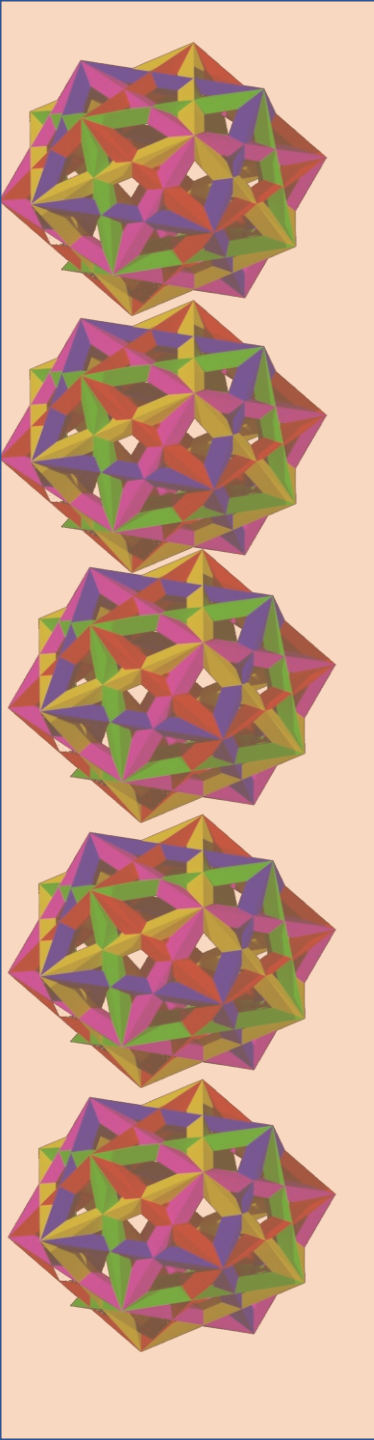
CONSTRUCCIÓN DEL ROMBICUBOCTAEDRO

Pasos

10. Mover la primera segunda copia girada desde el punto medio del lado horizontal paralelo al eje X y ubicarlo en el punto medio del lado inferior paralelo al eje X del prima original, se dibujo la línea roja gruesa para ilustrar mejor los segmentos de referencia para realizar el desplazamiento



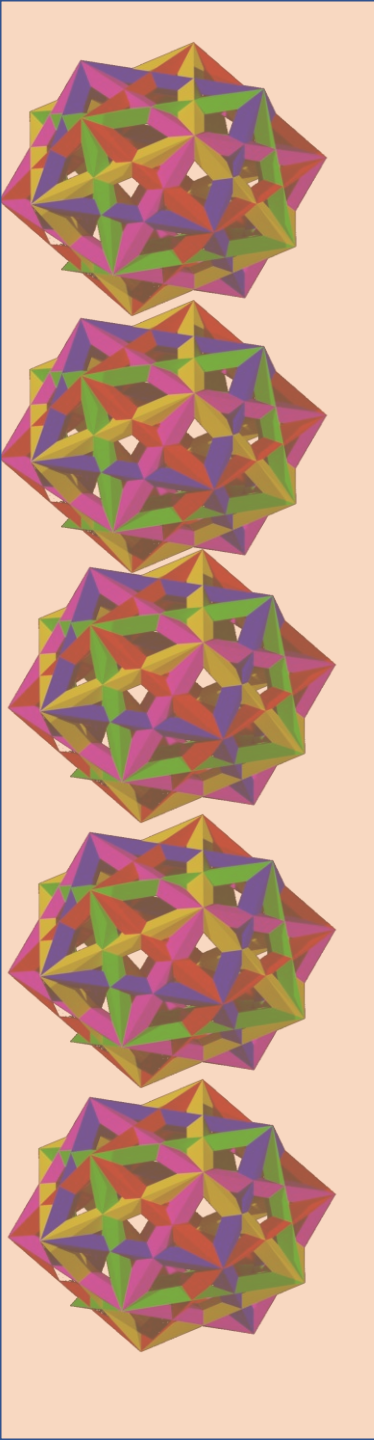
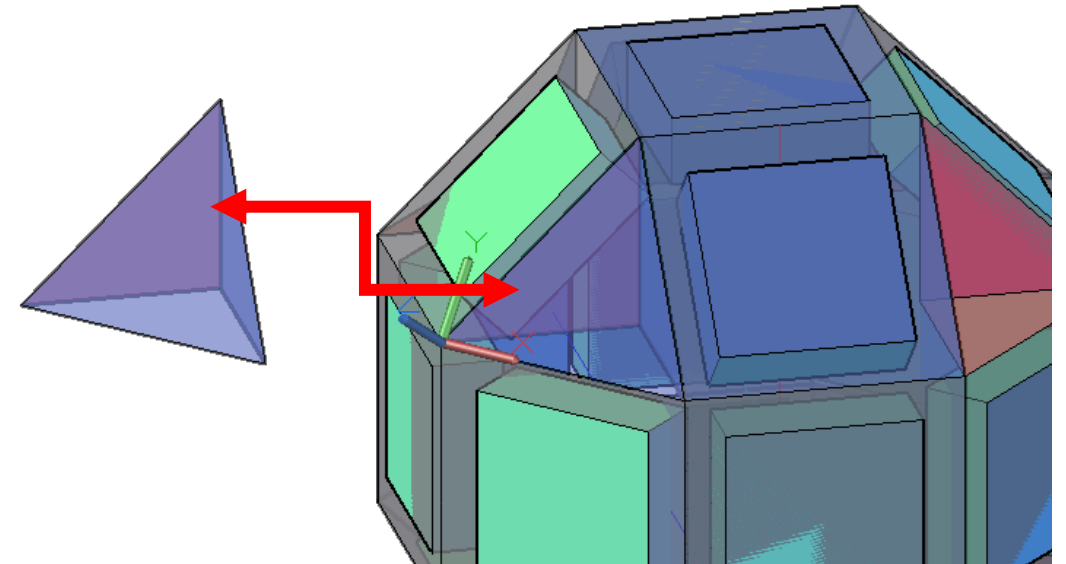
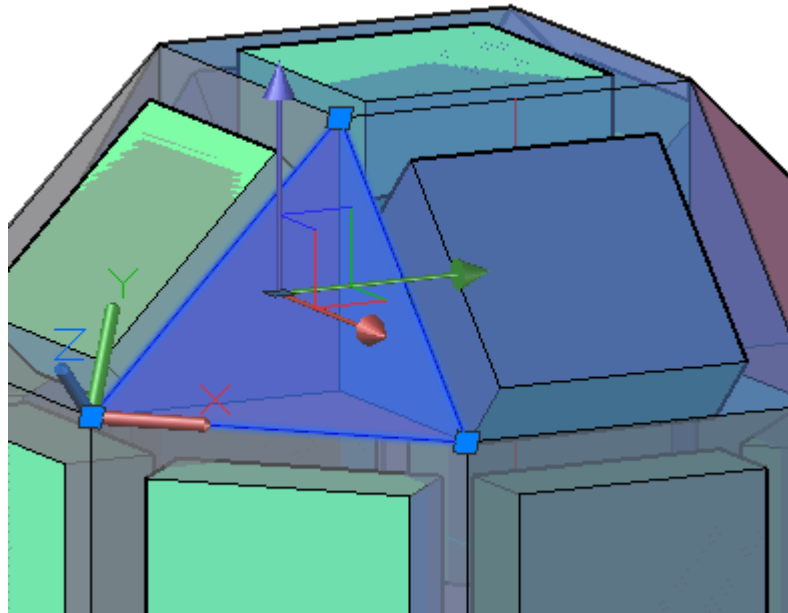
Ocultando los prismas rectangulares internos y los triángulos; el objeto tiene la siguiente forma , por lo que si se une, aun queda "huecos" de forma piramidal que hay que rellenar



CONSTRUCCIÓN DEL ROMBICUBOCTAEDRO

Pasos

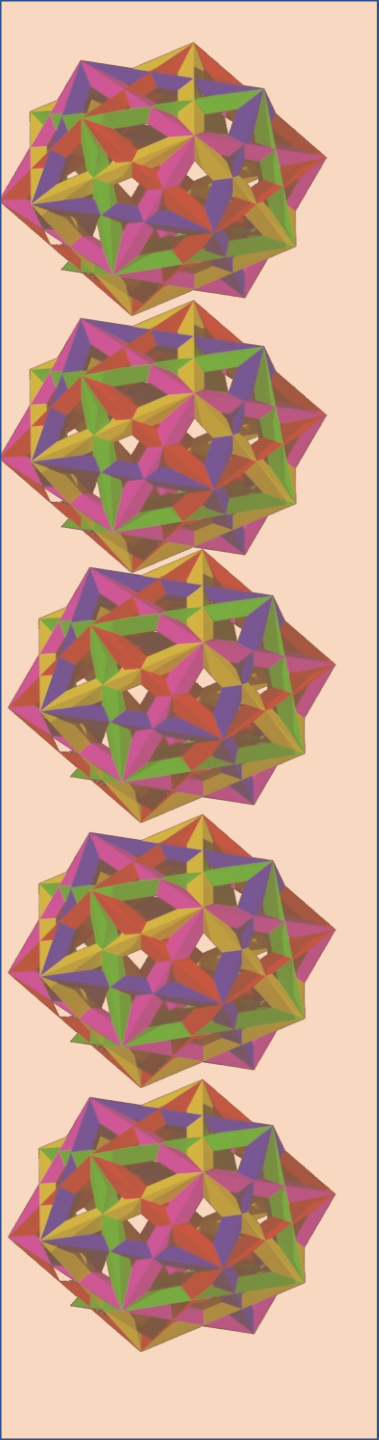
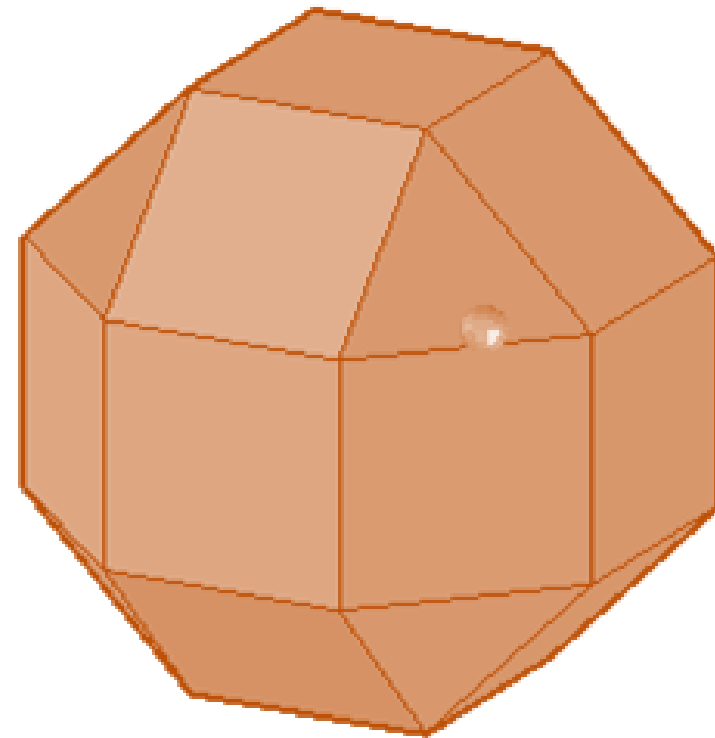
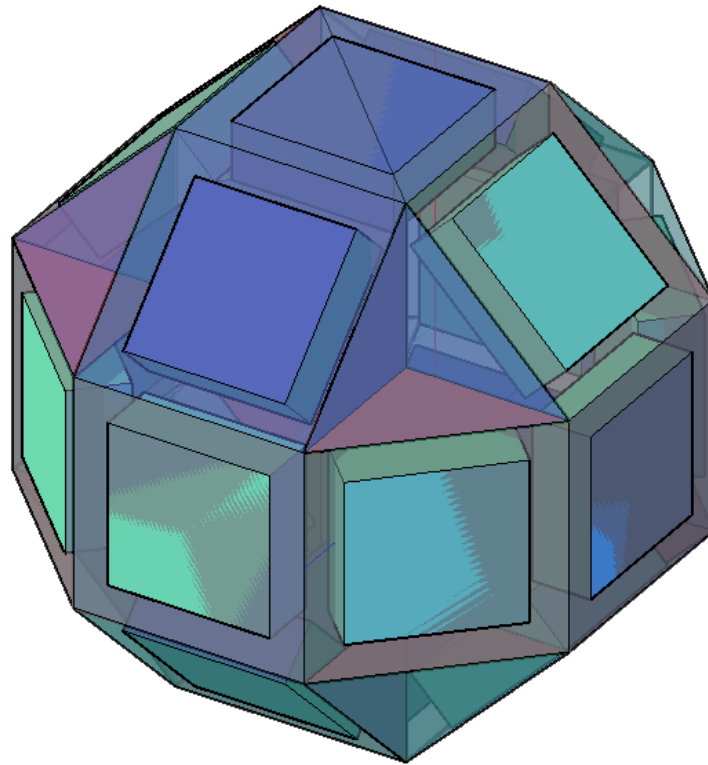
11. Construir con la cara triangulares faltante ya que las demás ya existen, sobre las tapas de los prismas octogonales , para formar la pirámide, luego esculpirlas o solidificarlas creando pirámides de relleno, realizar la misma operación en todos los huecos y luego unir todos los prismas con las pirámides dando como resultado el rombicuboctaedro.



CONSTRUCCIÓN DEL ROMBICUBOCTAEDRO

Pasos

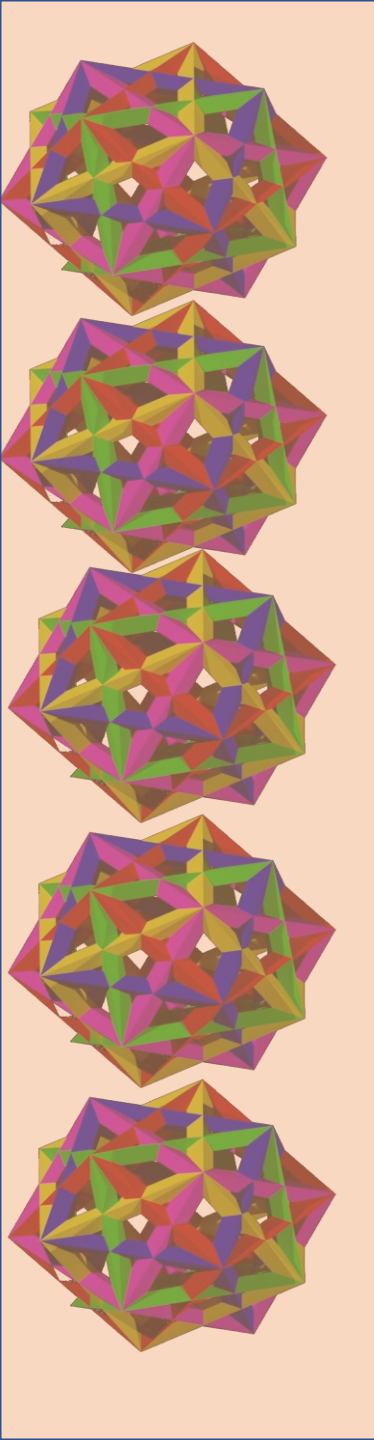
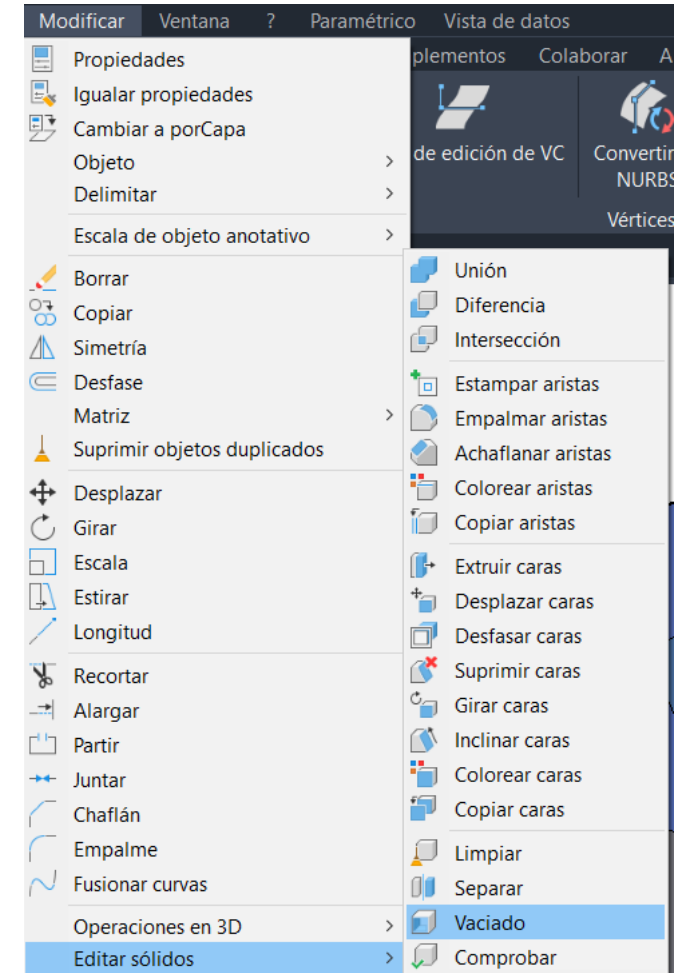
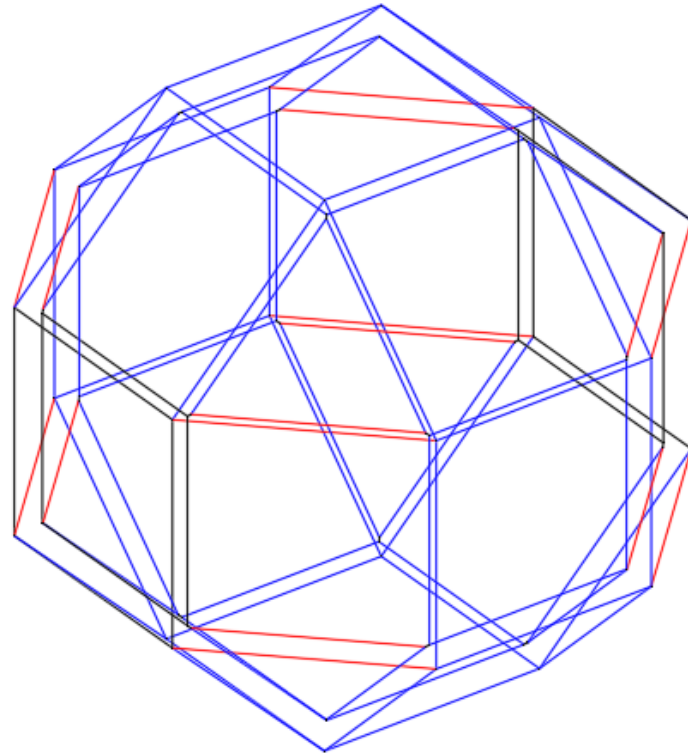
12. Realizar en esta imagen ya se crearon todas las pirámides, luego unir los tres prismas octogonales con las ocho pirámides para generar le rombicuboctaedro el cual será un solido



CONSTRUCCIÓN DE ROMBICUBOCTAEDRO

Pasos

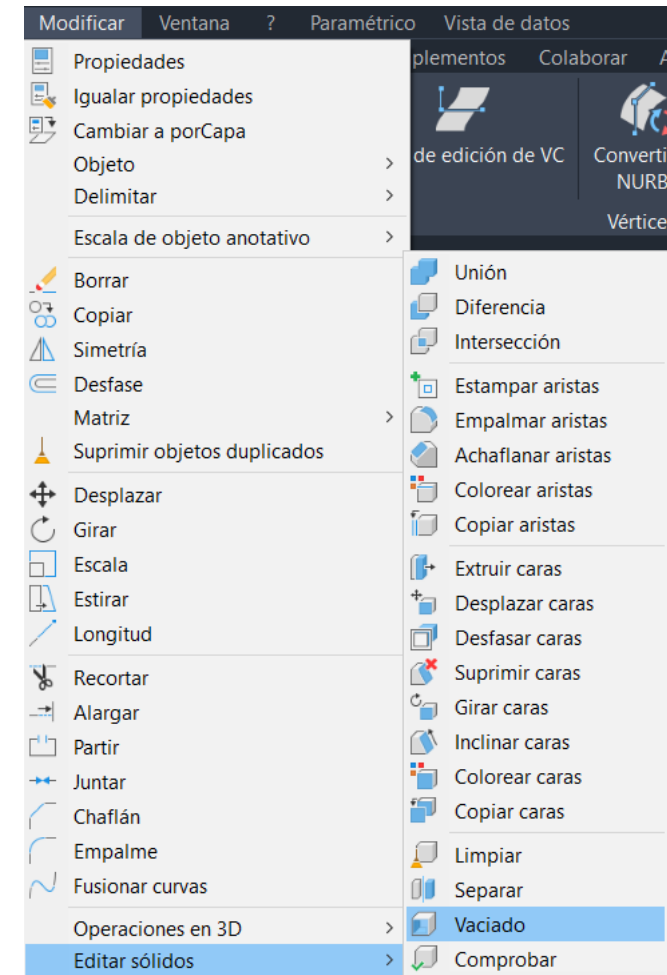
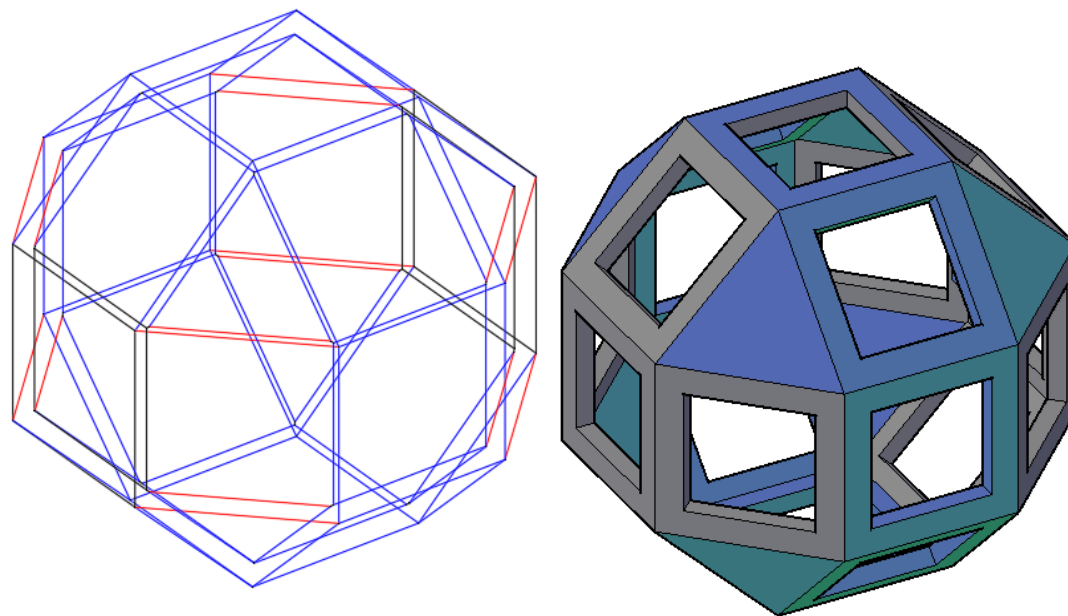
14. Realizar un **vaciado** de espesor mínimo ahuecando el poliedro.



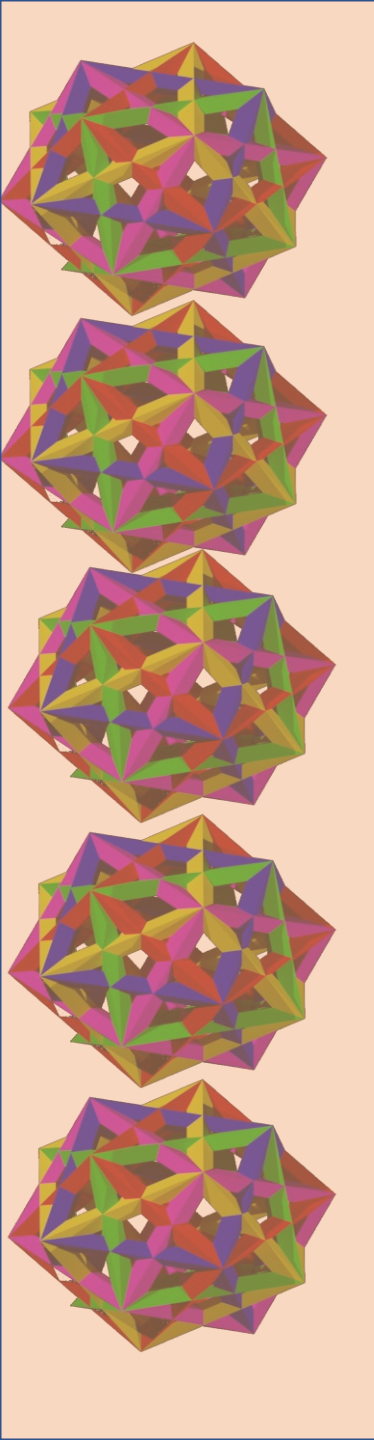
CONSTRUCCIÓN DE ROMBICUBOCATEDRO

Pasos

15. Realizar un **vaciado** de espesor mínimo ahuecando el poliedro.



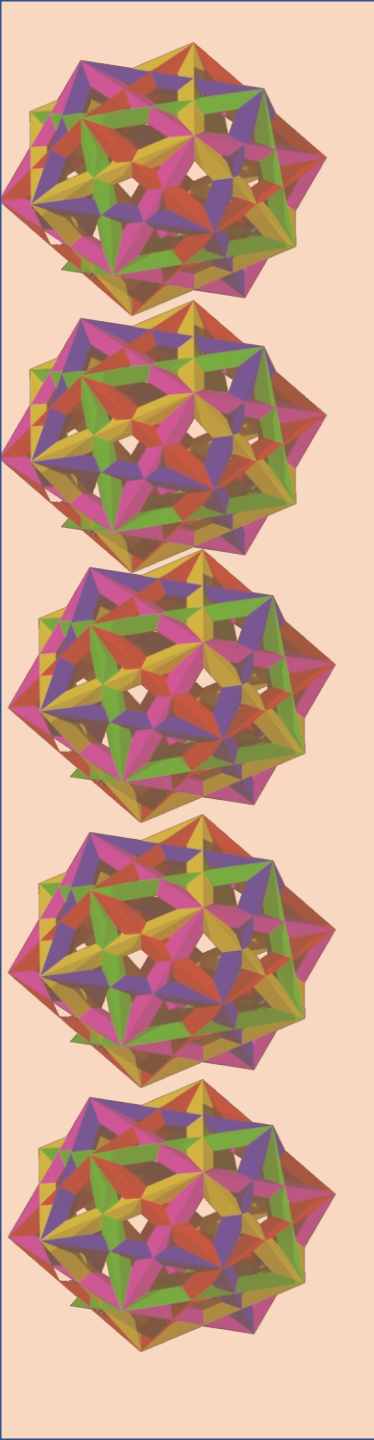
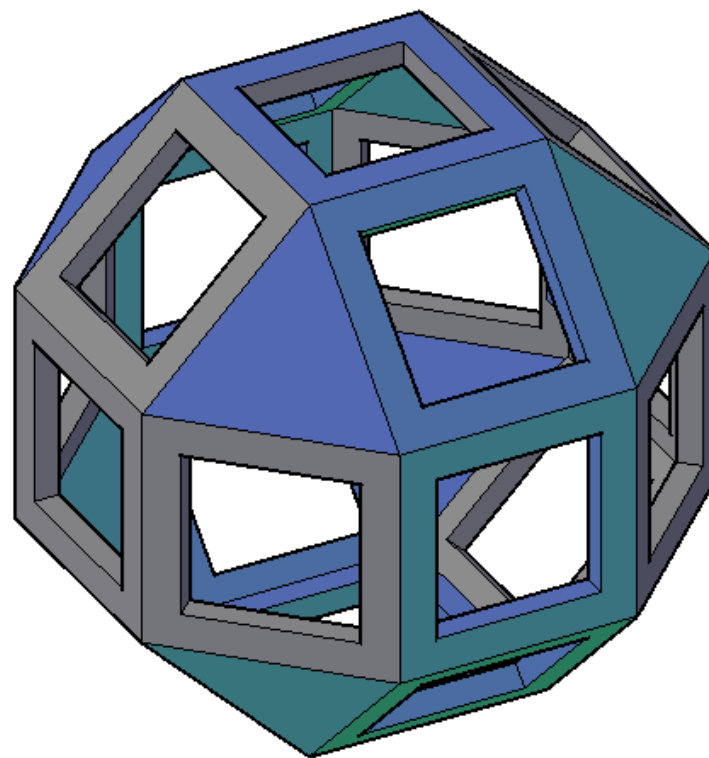
11. Restar los poliedros rectangulares de las caras



CONSTRUCCIÓN DEL ROMBICUBOCTAEDRO

Pasos

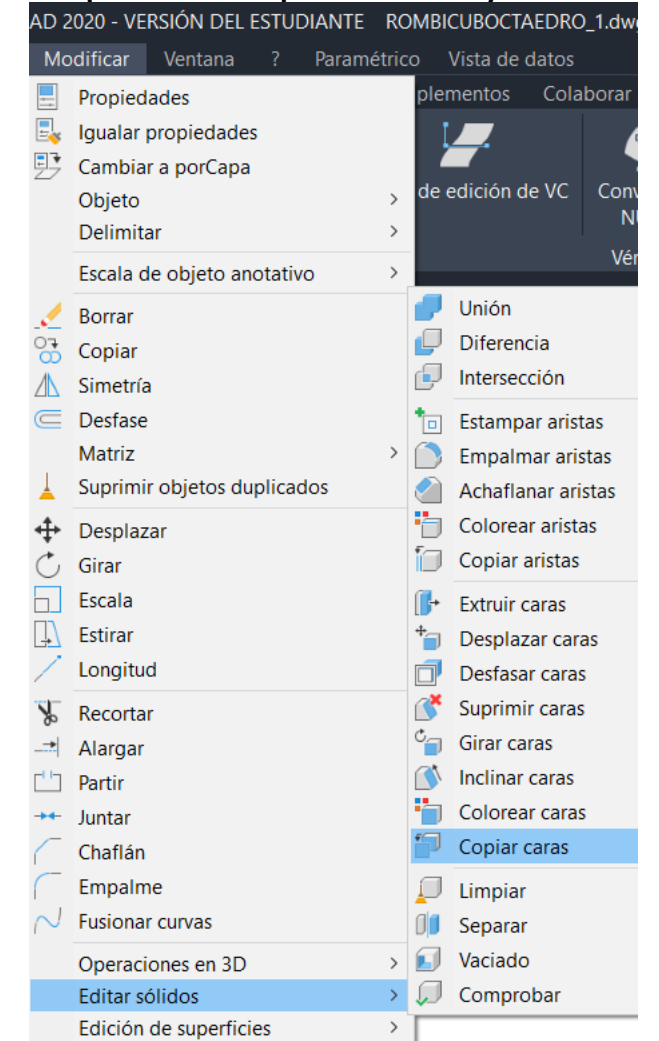
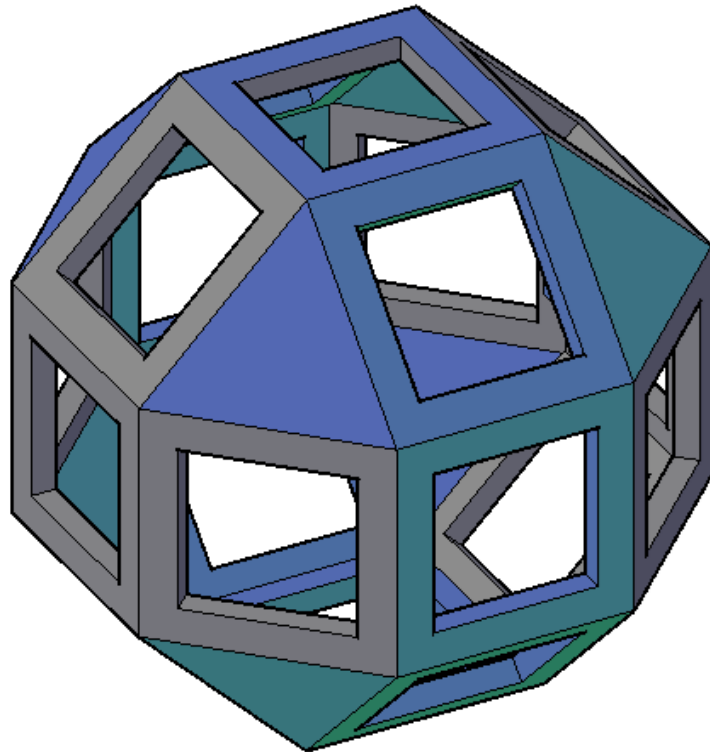
16. Restar los poliedros rectangulares de las caras



CONSTRUCCIÓN DEL ROMBICUBOCATEDRO

Pasos

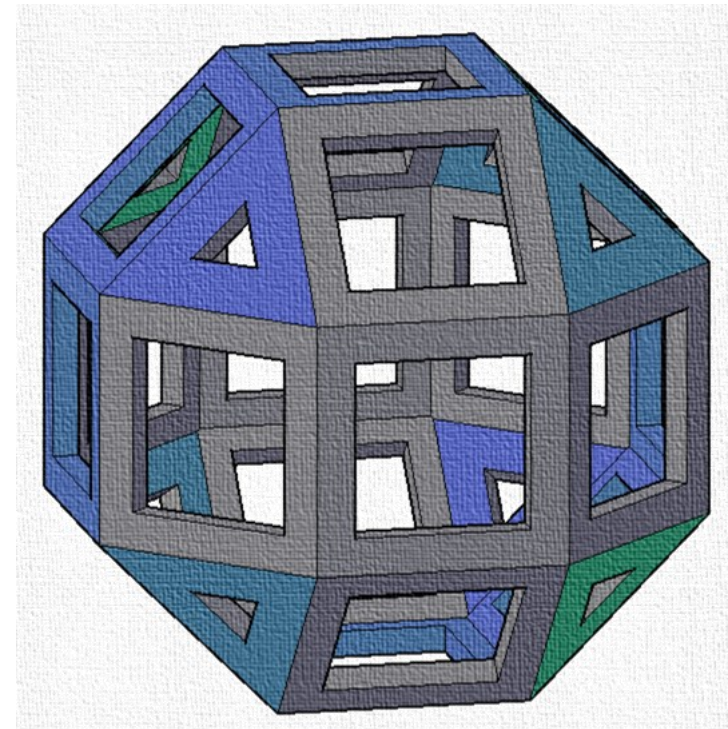
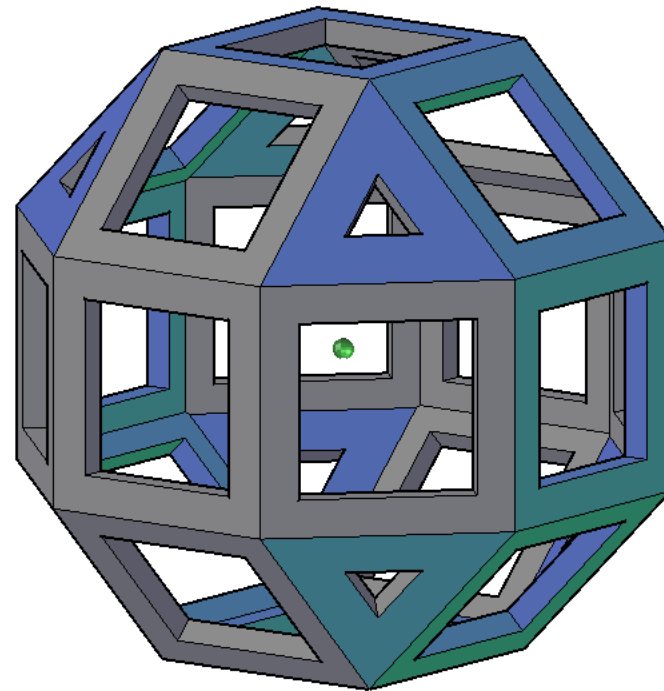
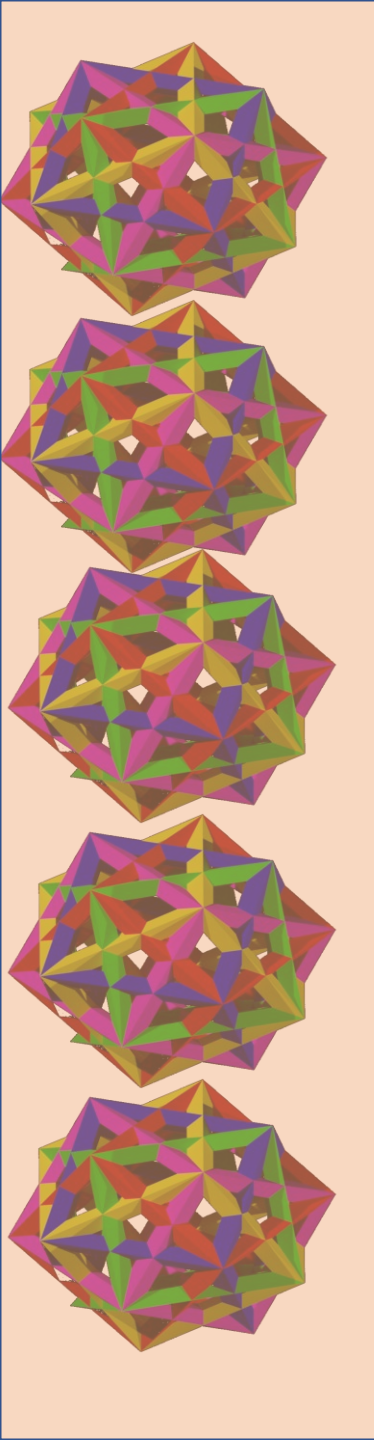
16. Copiar la cara triangular que hace falta, con equidistancia realizar una copia menor, extruirla y restarla, para eliminar los elementos que corresponde a las ocho pirámides que faltan por restar y así terminar el rombicuboctaedro



CONSTRUCCIÓN DEL ROMBICUBOCTAEDRO

Pasos

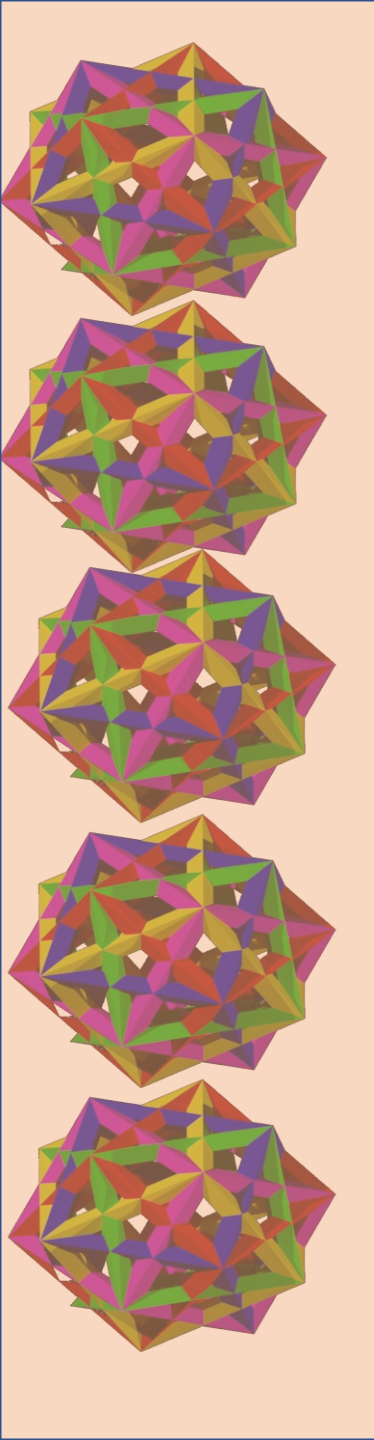
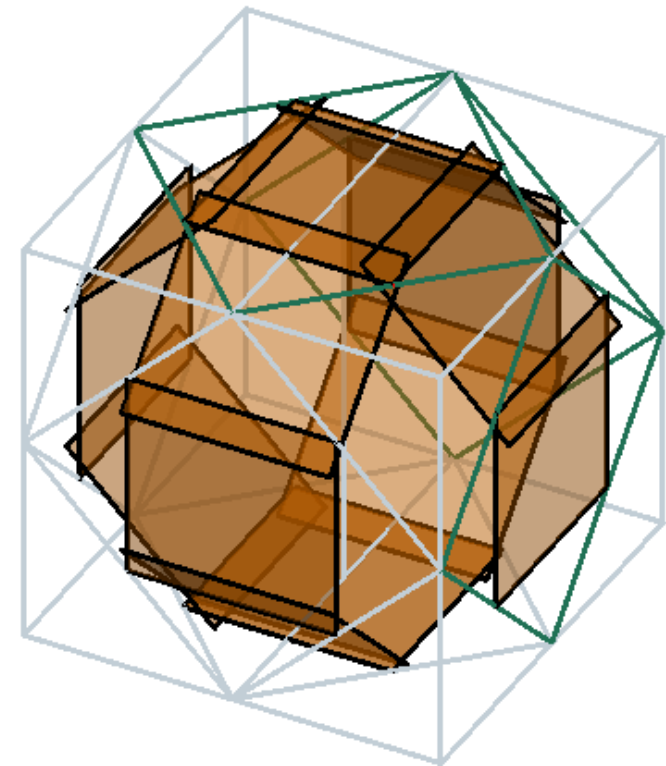
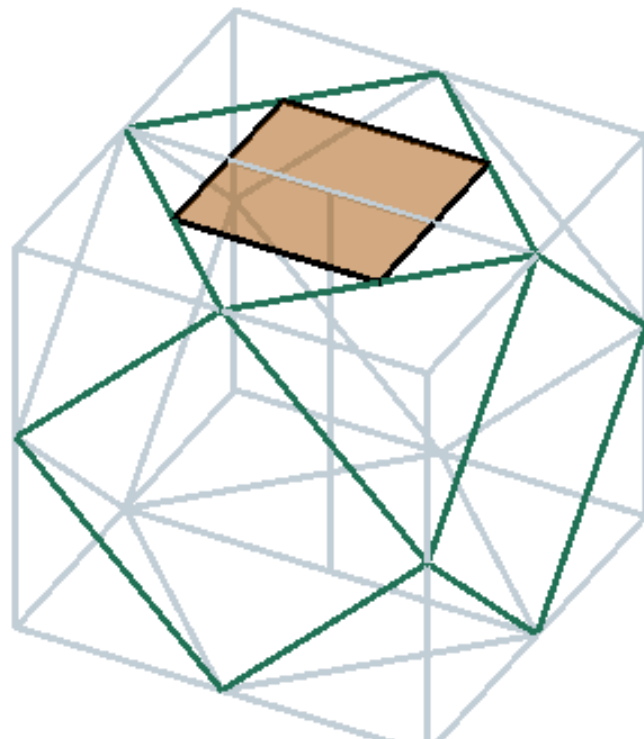
16. Extruir la cara triangular que hace falta, creando prismas triangulares que luego se restaran para genera el rombicuboctaedro final



CONSTRUCCIÓN DE ROMBICUBOCTAEDRO MEDIANTE TRUNCACION DEL CUBOCTEDRO

Pasos:

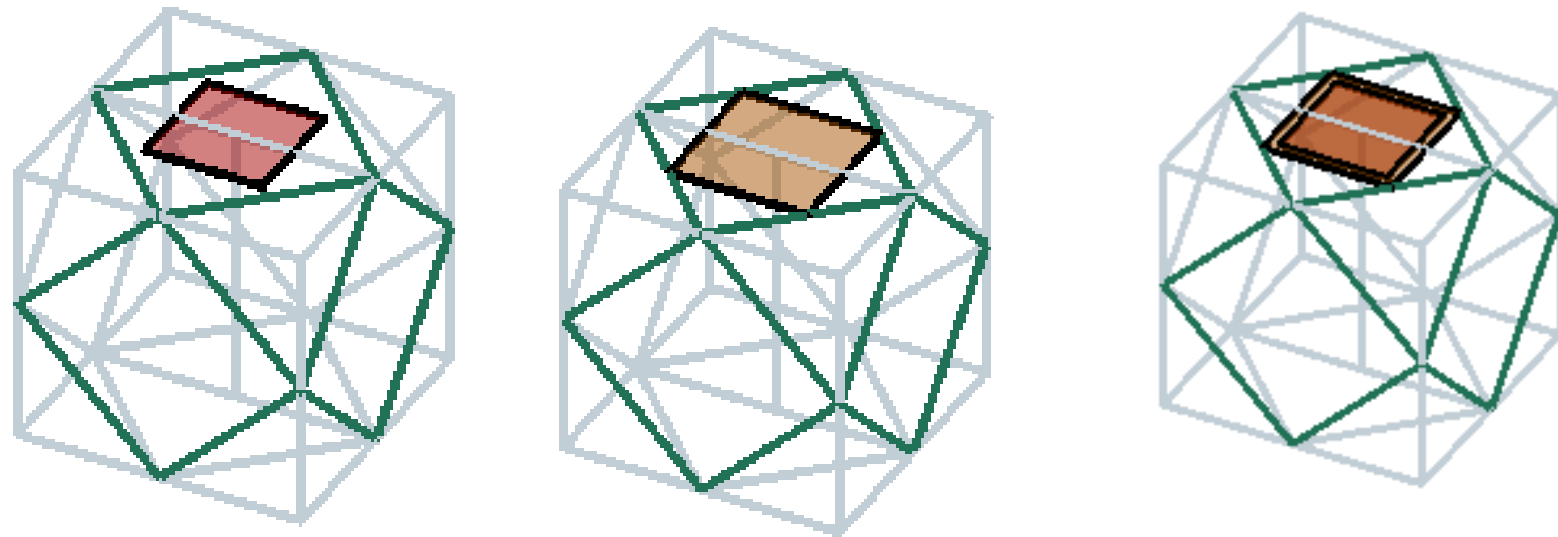
1. Trazar rectángulo por puntos medio sobre aristas del cuboetaedro, el cual se construyó mediante Truncación máxima del cubo es decir trazando planos que pasan por los punto medios del mismo.
2. Con centro en la mitad del eje vertical , que une los cuadrados de las caras superior e inferior realizar un arreglo polar en sentido frontal y lateral, como se muestra.



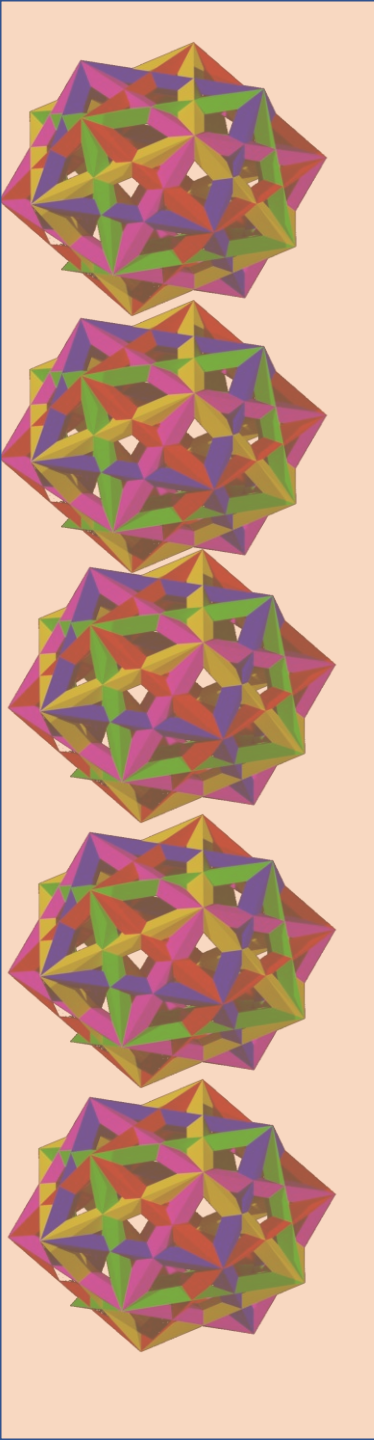
CONSTRUCCIÓN DE ROMBICUBOCTAEDRO MEDIANTE TRUNCACION DEL CUBOCTEDRO

Pasos:

1. Recortar con los cuatro cuadrados inclinados que rodean el cuadrado superior, quedando un cuadrado regular que será el tamaño que se requiere para conformar conformara el rombicuboctaedro.



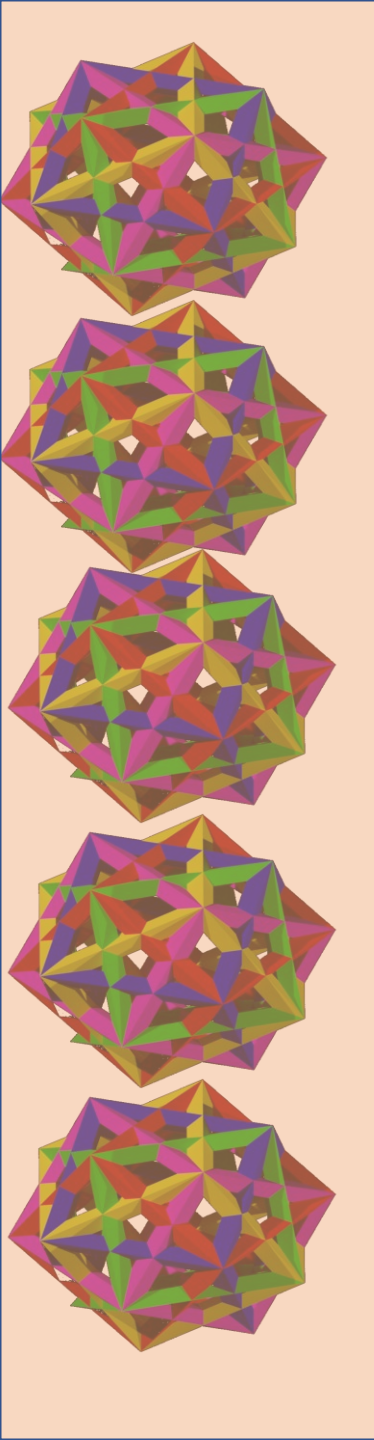
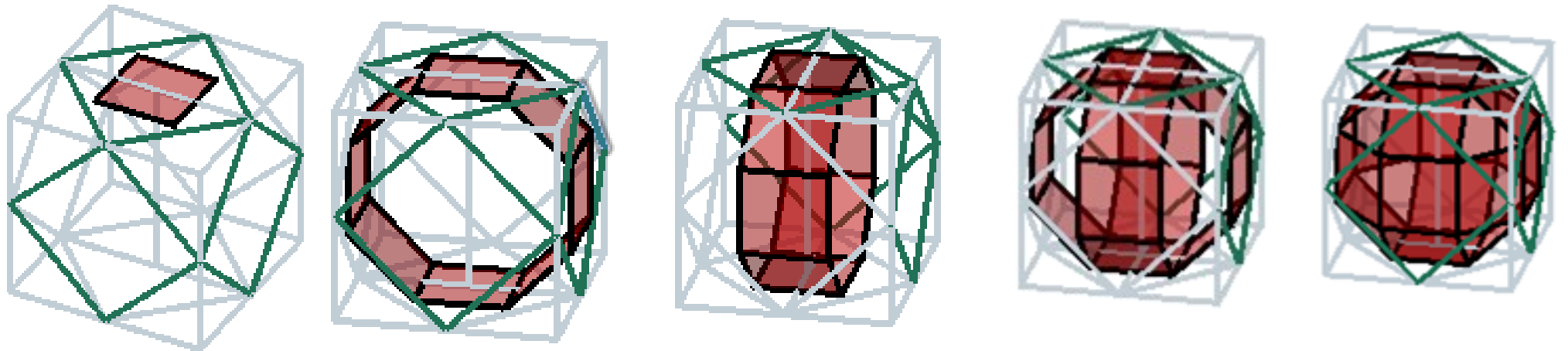
Comparación de los tamaño del cuadrado a la izquierda el cuadrado después del recorte, en el centro el cuadrado original a puntos medios originado a partir de cuboctaedro, a la derecha la comparación de los dos



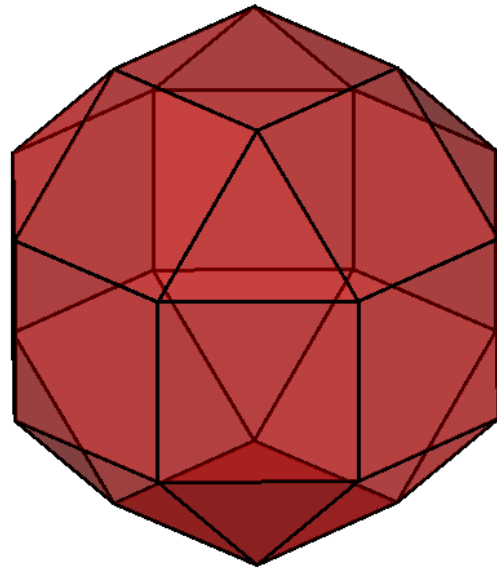
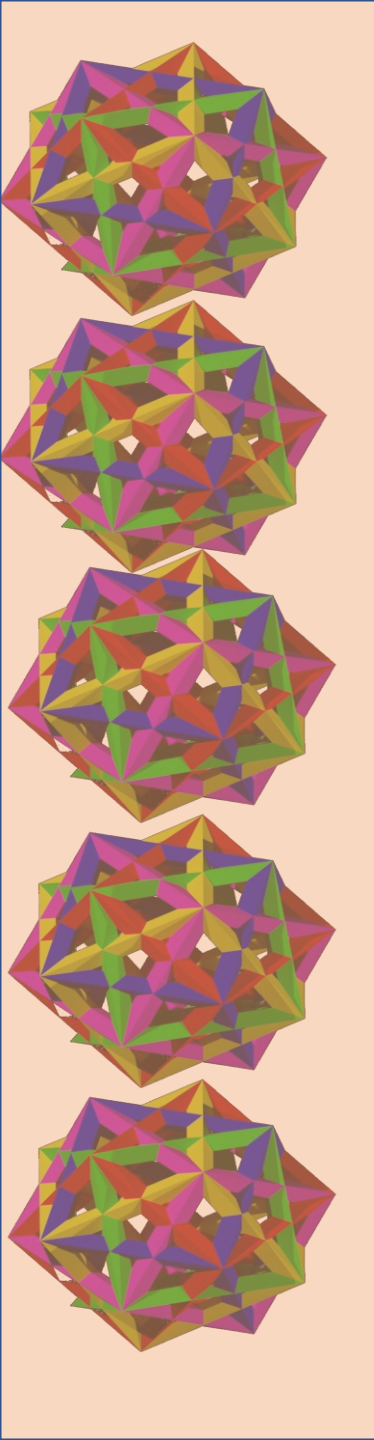
CONSTRUCCIÓN DE ROMBICUBOCTAEDRO MEDIANTE TRUNCACION DEL CUBOCTEDRO

***PASOS: CONFORMAR TRES ANILLOS DE OCHO CUADRADOS REGULARES EN TRES DIRECCIONES
ORTOGONALES MUTUALMENTE***

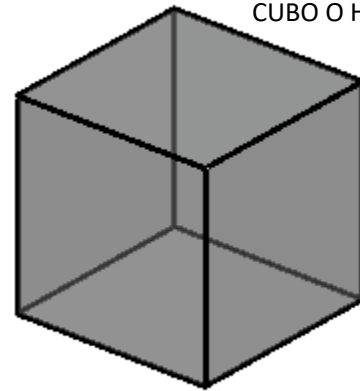
1. Cuadrado base el cual se repetirá un total de 16 veces ocho en sentido vertical y ochos en sentido transversal descontando las bases párlelas horizontales se repetirá realmente 14 veces
2. Repetición respecto al plano frontal del cuadrado ocho veces
3. Repetición respecto al lateral del cuadrado ocho veces
4. Repetición respecto al plano medio
5. Construcción de los triángulos



CONSTRUCCIÓN DE ROMBICUBOCTAEDRO MEDIANTE TRUNCACION DEL CUBOCTEDRO



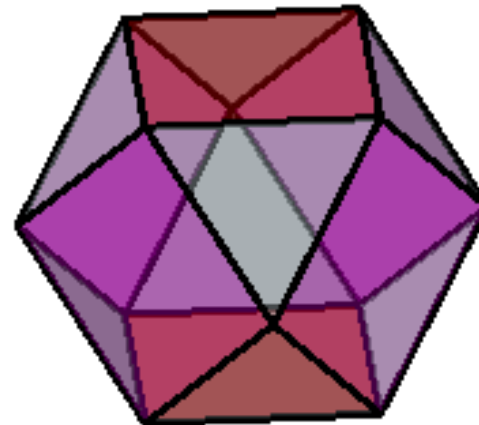
ROMBICUBOCTAEDRO



CUBO O HEXAHEDRO



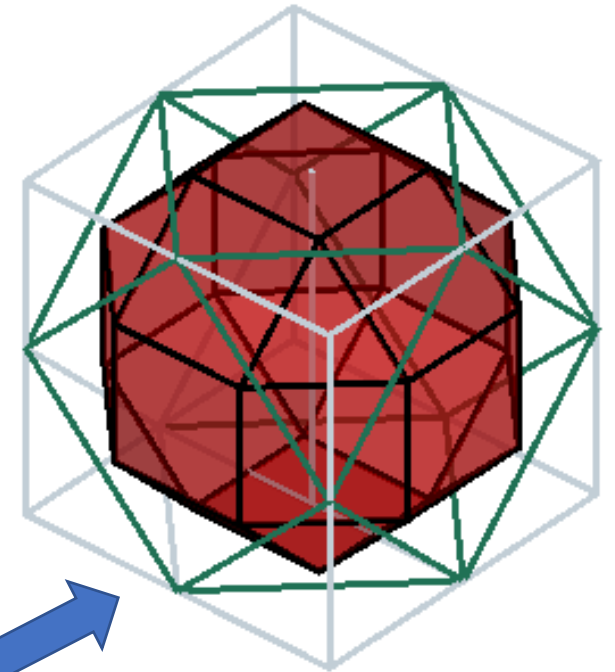
TRUNCACION MÁXIMA DEL CUBO O HEXAHEDRO



CUBOCTAEDRO



TRUNCACION DEL CUBOCTAEDRO



ROMBICUBOCTAEDRO