

DINO CUBE

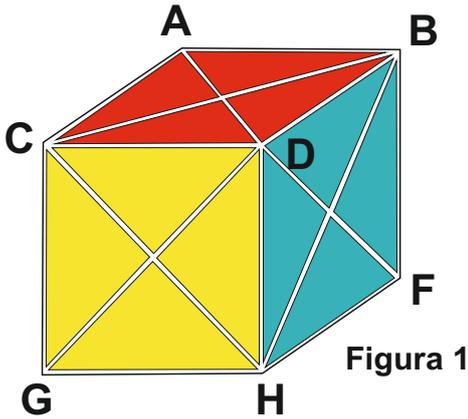


Figura 1

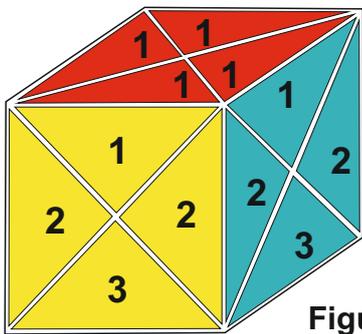


Figura 2

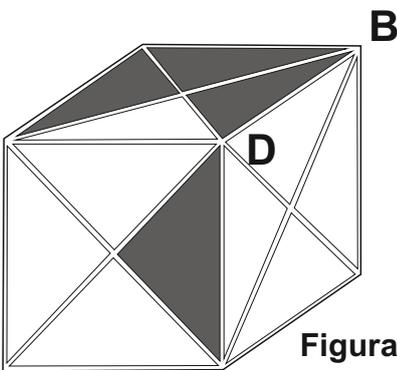


Figura 3

BDB'

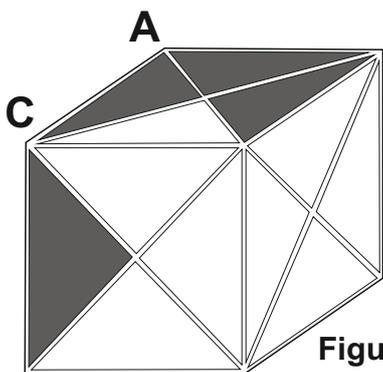


Figura 4

A'C'A

Este puzle está formado por doce piezas (aristas) todas ellas geoméricamente iguales. Se trata de colocar las piezas de manera que cada una de las caras del cubo sea de un color. La figura 1 representa un cubo resuelto en el que las caras no visibles en el dibujo son:

- Verde la izquierda.
- Blanca la posterior.
- Naranja la base.

También admite otra solución en la que las caras azul y verde están intercambiadas.

Se pueden efectuar giros de 120° , a derecha o a izquierda, de las pirámides formadas por cuatro aristas. Los ejes de rotación de las pirámides son las rectas que unen los vértices correspondientes pasando por el centro del cubo. Cada uno de los giros de 120° lo representaremos por la letra correspondiente en la figura 1 a cada uno de los vértices, si lleva apóstrofo se trata de un giro a la izquierda, en su defecto a la derecha. Los sentidos de los giros (izquierda o derecha) los consideraremos siempre mirando desde el vértice de la pirámide a girar hacia el centro del cubo.

El puzle lo resolveremos en tres fases:

- En la primera de ellas colocaremos la capa superior (piezas marcadas con 1 en la figura 2).
- En la segunda fase de colocaremos la capa intermedia (piezas marcadas con 2 en la figura 2).
- En la tercera colocaremos la capa inferior (piezas marcadas con 3 en la figura 2), aunque para realizar esta tercera fase le daremos la vuelta al cubo, cambiando su orientación.

PRIMERA FASE.

Colocaremos el puzle en cualquier posición y elegiremos el color que queramos para esta cara.

Situar tres de las piezas de un mismo color en la cara superior es trivial y no es necesario ningún comentario. Llevaremos la cuarta pieza que tenga el color elegido a cualquiera de las dos posiciones indicadas en la figura 3 o 4.

Realizando la serie BDB' o A'G'A según la posición en la que hayamos puesto la cuarta pieza tendremos la cara superior del color elegido y la primera fase terminada.

SEGUNDA FASE.

En la primera fase se ha resuelto la cara superior formada por las cinco aristas sombreadas en gris claro en la figura 5. En esta segunda fase colocaremos las cuatro aristas de la capa intermedia, sombreadas en la citada figura en gris oscuro.

Esta segunda fase es también muy sencilla, no obstante se han representado una serie suficiente de casos (figuras 6,7,8,9,10 y 11) para resolver esta fase. Las flechas rectas indican el desplazamiento de la pieza a realizar y las flechas curvas los giros necesarios para conseguirlo. Las letras situadas en los vértices del cubo solo son la referencia del vértice, pero no indican el sentido del giro, que está representado por el sentido de la flecha curva y por el texto del recuadro.

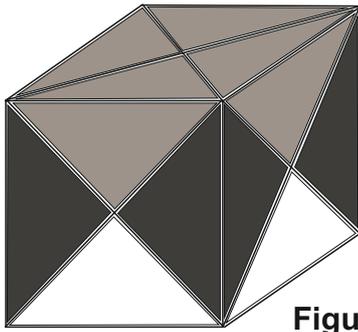


Figura 5

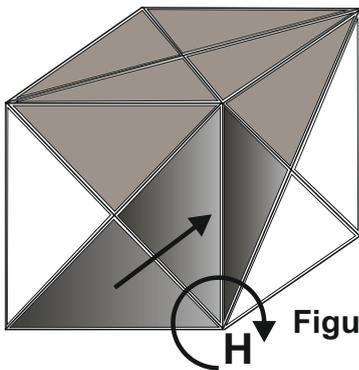


Figura 6

H

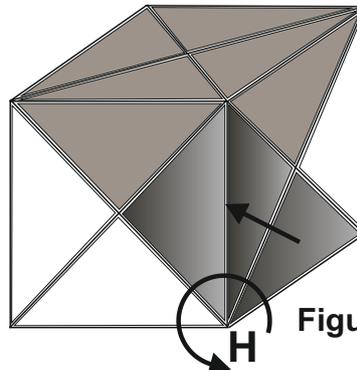


Figura 7

H'

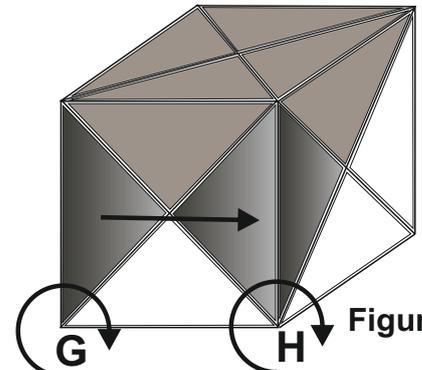


Figura 8

GH

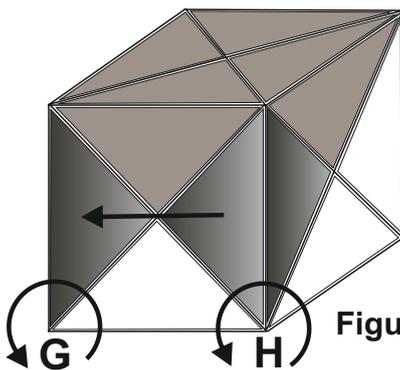


Figura 9

H'G'

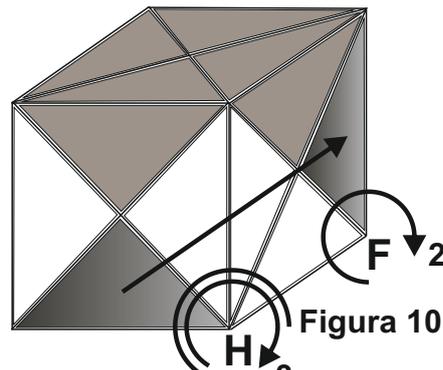


Figura 10

H'F'

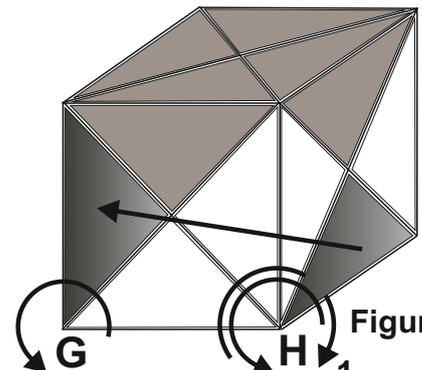


Figura 11

HG'H'

Colocadas las cuatro piezas (aristas verticales) en los lugares definidos por los colores de las aristas superiores, tendremos concluida la segunda fase. Y estamos en condiciones de realizar la tercera de la forma que se describe a continuación.

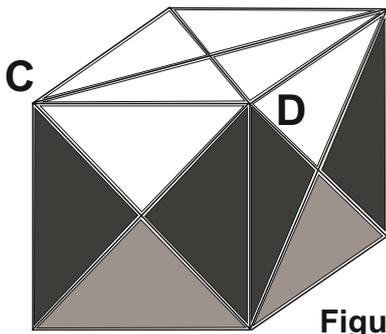


Figura 12

CUARTA FASE.

Terminada la segunda fase el cubo estará como en la figura 5 con solo la cara superior resuelta. Si hubiese dos caras resueltas pasaríamos directamente al punto 3.

Realizaremos las siguientes operaciones:

1) Colocaremos el cubo con la cara resuelta en la parte inferior, como puede verse en la figura 12.

2) Haremos la serie de giros **D'CDC'**, que resolverá la cara posterior.

3) Con la primera capa resuelta en la primera fase como base y otra cara también resuelta como cara posterior continuaremos en el siguiente punto 4.

4) En el caso de tener que girar a derechas las tres aristas que faltan por resolver, haremos la serie de giros **D'CDC'** (figura 13), que resolverá la cara superior y el puzle.

5) En el caso de tener que girar a izquierdas las tres aristas que faltan por resolver, haremos la serie de giros **CD'C'D** (figura 14), que resolverá la cara superior y el puzle.

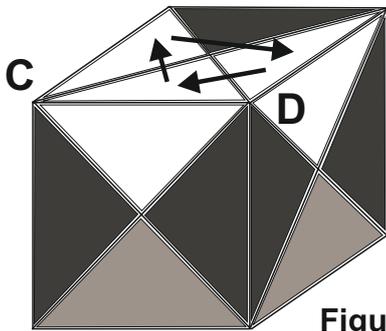


Figura 13

D'CDC'

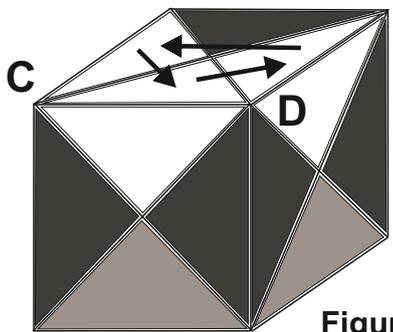


Figura 14

CD'C'D

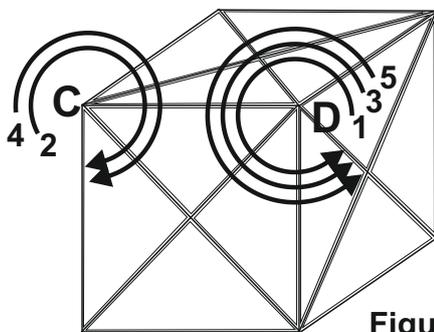


Figura 15

D'CD'CD'

Este cubo tiene otra solución también válida.

Si el cubo resuelto lo colocamos en cualquier posición y aplicamos la serie **D'CD'CD'** (figura 15). Lo volteamos a continuación de manera que la base sea ahora la cara superior y esta pase a ser la base, manteniéndose en su posición las caras derecha e izquierda. Repetimos la serie **D'CD'CD'** obteniendo otra situación en la que cada cara del cubo mostrará un color uniforme, pero se habrán intercambiado dos caras opuestas.