

# COMO SOLUCIONAR EL CUBO SKEWB

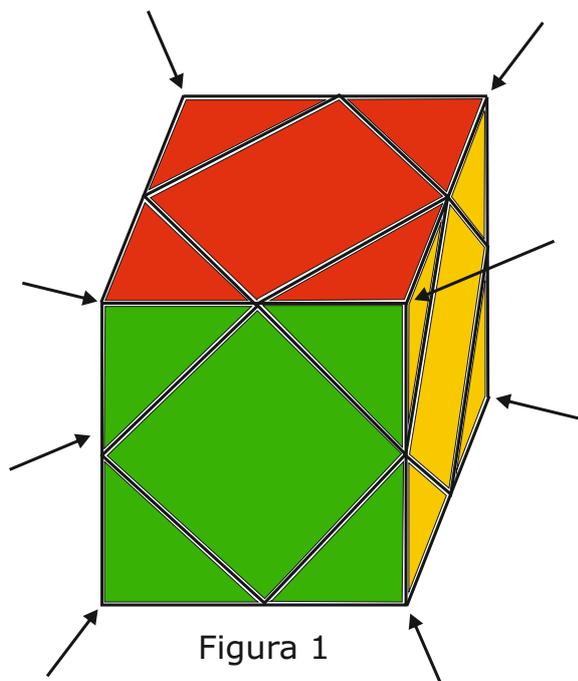


Figura 1

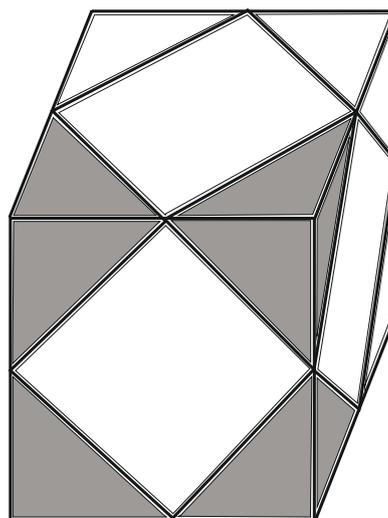


Figura 2

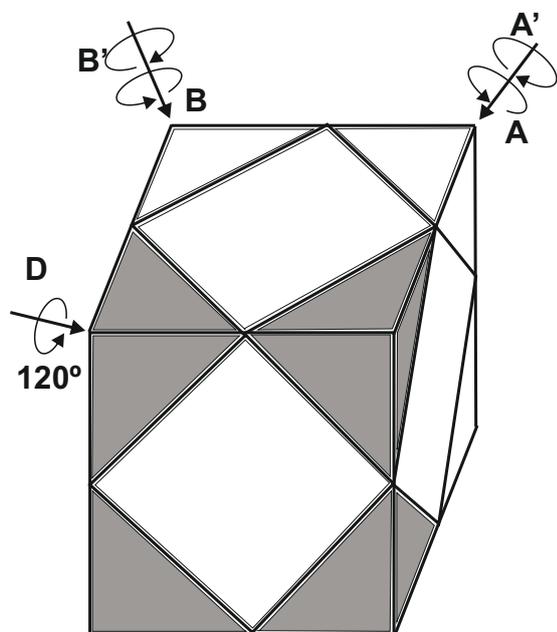


Figura 3

Este puzle está formado por catorce piezas, ocho aristas y seis centros, como puede verse en la figura 1. En esta figura se ha representado con una flecha cada uno de los posibles giros. Los giros a realizar son de  $120^\circ$  y junto con cada arista giran solidariamente las seis piezas más próximas a ella (los tres centros adyacentes y las tres aristas opuestas por el vértice). La solución de este cubo es la que puede verse en la figura 1 (cada cara de un color) habiendo partido de una posición desordenada.

En la primera fase colocaremos en su sitio las cuatro aristas de la cara frontal (figura 2), sin preocuparnos de que su orientación sea correcta.

En la segunda fase orientaremos correctamente las aristas de la capa frontal (sombreadas en gris en las figuras 2 y 3) que no lo estén. Para ello colocaremos el cubo de forma que la arista a orientar ocupe la posición superior izquierda de la cara frontal y realizaremos la siguiente serie de movimientos: **AAB'A'A'B**.

El resultado de esta serie será un giro horario de  $120^\circ$  en la arista frontal superior izquierda. La figura 3 nos muestra la notación de los giros de  $120^\circ$  efectuados, A y B horarios y A' y B' antihorarios, y el resultado D (giro de  $120^\circ$  a la derecha). La serie expuesta no producirá ningún cambio en el resto de las aristas sombreadas. Repetiremos la misma serie si es necesario para orientar cada una de las caras hasta que las cuatro aristas sombreadas estén debidamente orientadas.

En la tercera fase orientaremos el resto de las aristas.

Colocaremos la cara que ya tiene las cuatro aristas resueltas, que hasta ahora había sido la cara frontal, sobre la mesa y giraremos el cubo hasta situarlo en la posición de la figura 4 (las tres caras sombreadas de las aristas y también la superior derecha de la cara posterior, mirando perpendicularmente a esta cara, deben ser del mismo color). En esta posición realizaremos la serie: **CCD'D'C'CD**, que nos dejara las ocho aristas bien orientadas.

En el caso de que no aparezca la situación de la figura 4 buscaremos la representada en la figura 5 (dos aristas opuestas del mismo color en la cara superior y otra también del mismo color en la posición superior derecha de la para frontal). Colocaremos el cubo en la posición de la figura y realizaremos la misma serie, que nos llevará a la situación de la figura 4, repetiremos la serie ya expuesta, previa colocación del cubo en la posición de la figura, y ya tendremos las ocho aristas bien orientadas.

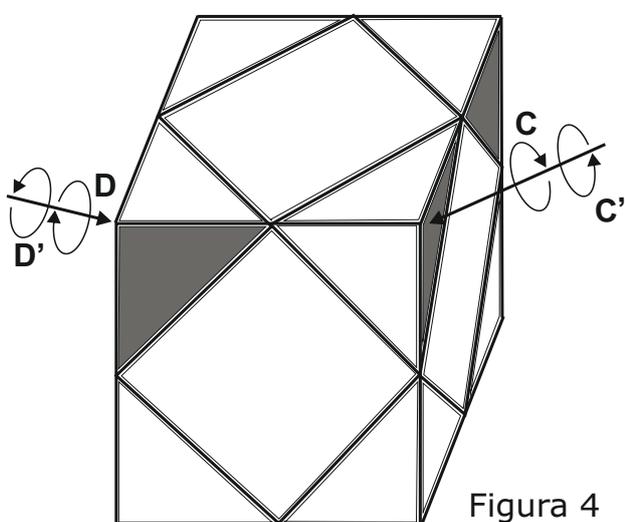


Figura 4

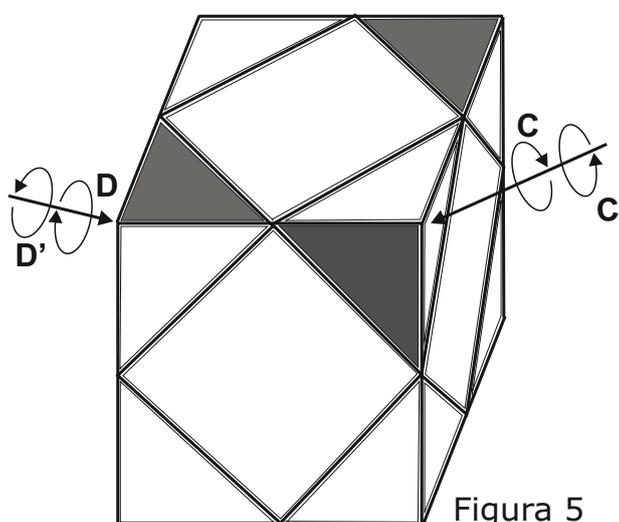


Figura 5

Diagrama de un cubo en la posición de la Figura 6 con caras coloreadas y etiquetadas.

### DENOMINACIÓN DE LAS CARAS

- F - FRONTAL**
- P - POSTERIOR**
- R - DERECHA**
- L - IZQUIERDA**
- D - INFERIOR**
- U - SUPERIOR**

Figura 6

En la cuarta fase pondremos en su sitio cada uno de los centros, para lo que utilizaremos la siguiente serie de movimientos: **(CD'C'D)x3**.. O lo que es lo mismo realizaremos tres veces consecutivas la serie: **CD' C' D**. Esta serie intercambia los centros U y F y también el R por el L. Los centros P y D no se alteran.

Realizando esta serie las veces necesarias previa colocación del cubo en la posición adecuada quedará el puzle totalmente solucionado.

Un procedimiento a seguir para resolver esta cuarta fase es:

- Colocar dos caras opuestas según el patrón de colores.
- Trabajar a continuación con el cubo colocado de manera que las dos caras opuestas estén en posición derecha e izquierda.
- Terminar de resolver las caras superior, inferior, frontal y posterior en un número par de series de movimientos. De esta manera al final las caras derecha e izquierda estarán en su posición correcta.