

# TIME MACHINE 2



FIGURA 1



FIGURA 2



FIGURA 3

Este puzle es exactamente igual que el Time Machine, pero con las piezas de las seis coronas circulares numeradas del uno al doce.

En la figura 1 todas las piezas del puzle están ordenadas.

La figura 2 presenta la posición de partida para su resolución con las piezas desordenadas.

En la figura 3 se ha resuelto ya la primera fase y puede verse como el cubo central está ordenado.

Siguiendo las indicaciones que para resolver el Time Machine se dan en esta web, podríamos colocar las piezas de cada una de las coronas del color correspondiente y posteriormente ordenarlas según su número mediante las series de giros que se describen en la siguiente página. No obstante expondremos otro procedimiento más rápido para su resolución.

# SERIE DE GIROS PARA INTERCAMBIAR ENTRE SI TRES PIEZAS CONSECUTIVAS

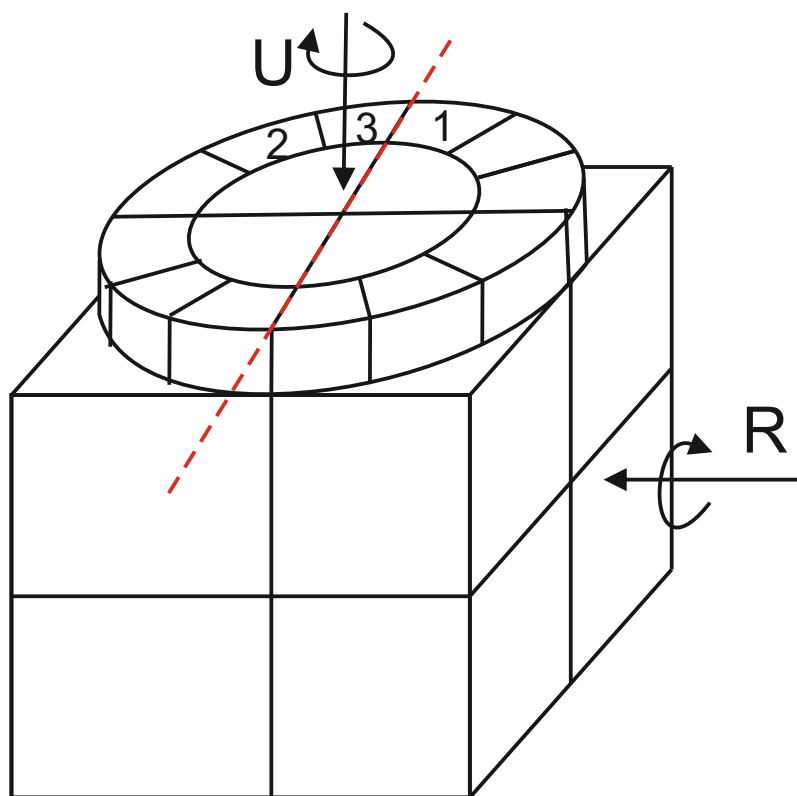


figura 4

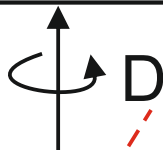


figura 5

Realizando la serie de giros indicada a continuación cambiará el orden de las piezas 1,2 y 3, de manera que la 1 pasará a ocupar le posición que ocupaba la 2, la 2 la que ocupaba la 3, y la 3 la que ocupaba la 1.

Serie de giros a realizar:

**RRU RRD' RRU RRU' RRU' DRR.**

Denominación de los giros:

R. Giro de 90° a la derecha de la mitad derecha del cubo.

U. Giro de 30° a la derecha (una posición) de la corona superior.

D. Giro de 30° a la derecha (una posición) de la corona inferior, que no aparece en el dibujo.

Los giros R', U' y D' son los mismos (R,U,D), pero a izquierda.

En las figuras 4 y 5 se ha remarcado en rojo el eje vertical. Es imprescindible que las tres piezas a intercambiar estén colocadas como indica la figura 4 respecto al eje rojo al iniciar la serie. La figura 5 indica la posición de las piezas intercambiadas, con relación al eje rojo realizada la serie.

# SERIE DE GIROS PARA INTERCAMBIAR DOS PIEZAS CONSECUTIVAS.

En alguna ocasión puede ser necesario, para ordenar las piezas de una corona, el intercambio de dos piezas adyacentes. En el caso de la figura 6 se intercambiarán las piezas 11 y 12, mediante la siguiente serie de giros:

2RU3 2RD'3 2RU3 2RU'3 2RU'3  
D32R.

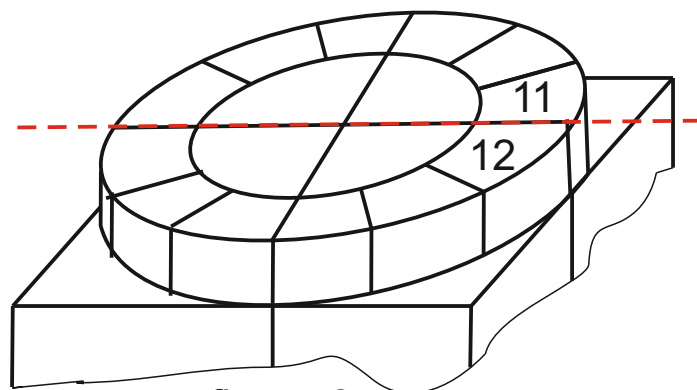


figura 6

## PROCEDIMIENTO GENERAL PARA RESOLVER EL TIME MACHINE 2 PARTIENDO DE LA SITUACIÓN PRESENTADA EN LA FIGURA 3.

A - Colocar el puzle de manera que la cara superior del cubo presente el color que vamos a llevar a la corona circular superior.

A1 - Llevaremos las seis primeras piezas que deben estar en la cara superior a su posición ordenadamente, comenzando por la 1 y terminando por la 6. Deben quedar como se indica en la figura 8.

Cada una de las piezas se llevará al lugar de la corona superior que le corresponda desde cualquiera de los sectores situados en las caras laterales, en la cara inferior o en la cara superior.

A2 - Colocar las seis últimas piezas que deben estar en la cara superior, ordenadamente en su posición, comenzando por la 7 y terminando por la 12. Deben quedar como se indica en la figura 10.

Cada una de las piezas se llevará al lugar de la corona superior que le corresponda desde cualquiera de las coronas situados en las caras laterales, en la cara inferior o en la cara superior.

Antes de comenzar a poner las piezas que componen las coronas circulares en el lugar que les corresponde, debemos tener el cubo, propiamente dicho, totalmente solucionado, es decir cada cara de un color.

Comprobaremos que el cubo presenta cada una de sus caras de un color, lo que haremos observando las caras de los cuatro cubitos o los cuatro sectores circulares situados en los centros. Esta configuración del cubo debe mantenerse hasta el final de manera que terminada la operación para trasladar una de las piezas a su posición definitiva tendremos que deshacer los movimientos para que el cubo mantenga la configuración inicial.

Resuelta la primera corona circular, colocaremos otra sin resolver en la posición superior y realizaremos las mismas operaciones. Continuaremos con el resto de las coronas circulares hasta que queden las seis resueltas.

Es probable que para terminar de ordenar la última o las dos últimas coronas, tengamos que utilizar las secuencias de movimientos indicadas en las figuras 4, 5 y 6. En este caso aunque las piezas de la última o de las dos últimas piezas no estarán ordenadas tendrán que presentar un color homogéneo.

**El procedimiento para mover las piezas de cualquier cara a la superior se detalla a continuación.**

### COLOCACIÓN DE LAS SEIS PRIMERAS PIEZAS

1 - Llevaremos la pieza marcada con el número 1 a la posición en la que girando el medio cubo de la derecha  $90^\circ$  o  $180^\circ$  a derechas se traslade a la posición marcada con un asterisco en la figura 7. La figura 7 es una vista superior del cubo.

2 - Realizaremos un giro a izquierdas de  $30^\circ$  según el eje vertical.

3 - Repetiremos los puntos 1 y 2 con las piezas 2,3,4,5 y 6 hasta tener las seis primeras piezas colocadas como se indica en la figura 8 ( cara superior del cubo ).

Sí tenemos que colocar dos, tres o más piezas que están ya situadas secuencialmente las subiremos de una sola vez y haremos el giro a izquierda de tantas veces  $30^\circ$  como piezas coloquemos.

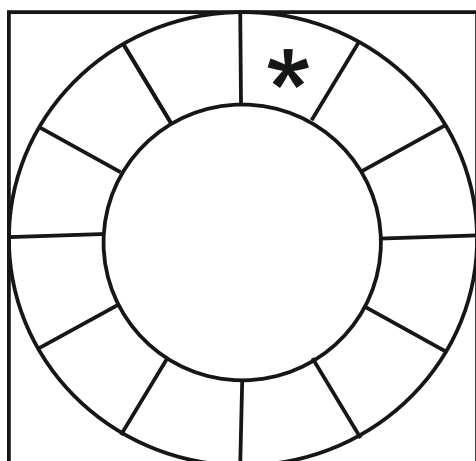


figura 7 (cara superior)

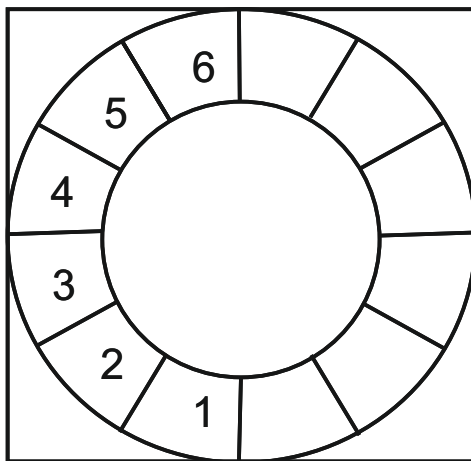


figura 8 (cara superior)

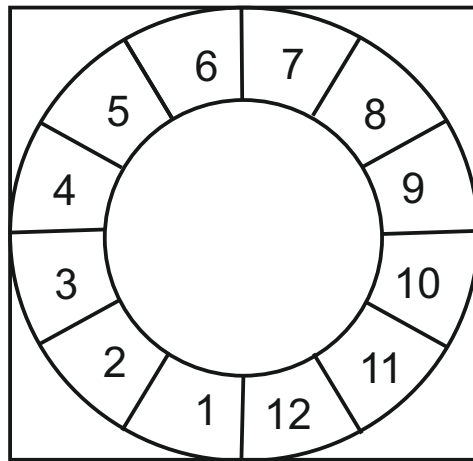


figura 9 (cara superior)

## COLOCACIÓN DE LAS SEIS ÚLTIMAS PIEZAS

Partiendo de la figura 8 (cara superior) de la página anterior, giraremos la corona circular situada en la cara superior  $180^\circ$  y llegaremos a la figura 10 (cara superior) de la página actual.

1- Llevaremos la pieza correspondiente marcada con el número 7 a la posición que ocupa el número 1.

2 - Giraremos la corona circular situada en la cara superior  $30^\circ$  a izquierdas

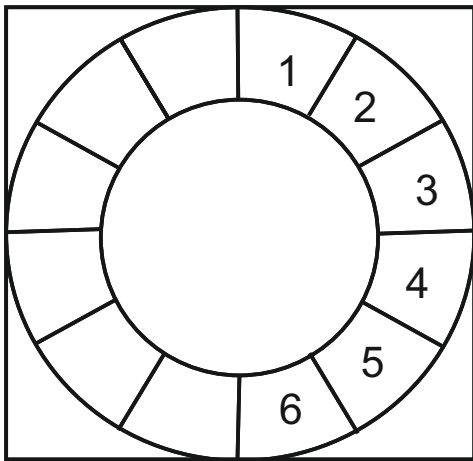


figura 10 (cara superior)

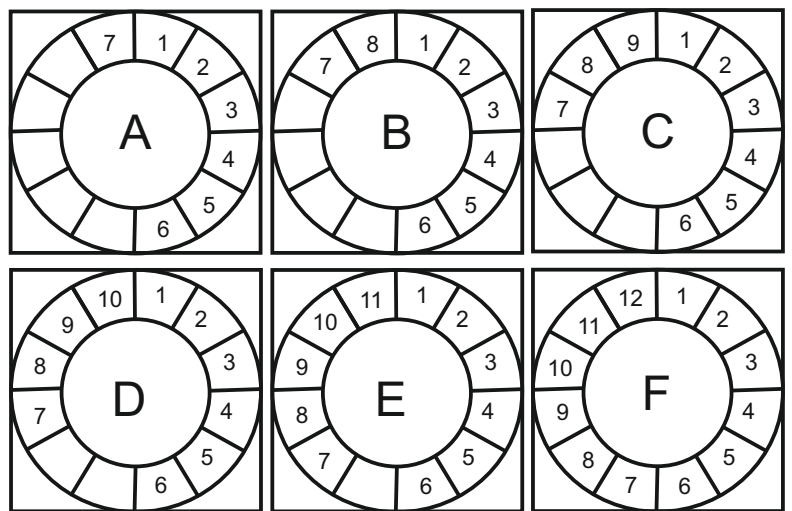


figura 11 (cara superior)

3 - Desharemos el giro de  $90^\circ$  o  $180^\circ$  realizado para restituir el estado inicial del cubo central, con lo que nos encontraremos en **la figura 11A**.

Repetiremos los puntos 1,2 y 3 con las piezas 8,9,10,11 y 12 hasta tener las seis últimas piezas colocadas como se indica en la figura 11 F ( cara superior del cubo ).

Sí tenemos que colocar dos, tres o más piezas que están ya situadas secuencialmente las subiremos de una sola vez y haremos el giro a izquierdas de tantas veces  $30^\circ$  como piezas coloquemos. La figura 11 A, B, C, D, E, F Muestra el proceso de colocación de las seis últimas piezas una por una.