GEAR SHIFT 2X2

foto 1

foto 2

foto 3

En la foto1 puede verse el cubo totalmente solucionado. Para su resolución, en el caso de que lo encontremos ordenado, como en la figura, tendremos que desordenarlo previamente.

La foto 2 presenta el cubo en el que se han independizado las caras derecha e izquierda, de manera que podemos girar las piezas de una de dichas caras sin afectar a las de la otra.

De la misma forma podemos desembragar cualquiera de las caras del puzle de la otra mitad (cara opuesta), aunque solo puede haber simultáneamente dos caras desembragadas. Para independizar o desembragar dos caras solo hay que separarlas estirando de las dos mitades del cubo según cualquiera de los tres ejes ortogonales de simetría.

Para desordenar el puzle giraremos las piezas de cada una de las mitades por separado, cerrandolo y volviendolo a abrir sucesivamente según otro de los ejes. En la foto 3 puede verse el puzle ya desordenado.

Resolver el Gear Shift 2x2.

1- Con el cubo embragado y desordenado (foto 3) girar cualquiera de las piezas hasta tener dos esquinas bien colocadas entre si (primera arista del cubo resuelta).

2- Separar dos mitades del cubo de manera que las dos piezas resueltas queden en una de las mitades separadas. Girar cualquier pieza de la mitad separada, manteniendo inmóvil la mitad que contiene la arista resuelta, hasta que quede solucionada la arista que debe coincidir con la que ya teníamos resuelta. Cerrar el cubo con lo que ya tendremos una cara resuelta. Ver foto 4 con la cara morada resuelta.

3- Separar la mitad que contiene la cara ya solucionada de la que continúa desordenada para lo que estiraremos de las mitades superior e inferior según el eje vertical. Girar cualquier pieza de la mitad desordenada (inferior), manteniendo inmóvil la mitad de la cara solucionada (superior), hasta que quede resuelta una arista coincidente con la cara que ya teníamos resuelta. Cerrar el cubo, con lo que ya tendremos dos caras adyacentes (amarilla y morada en la foto 5 resueltas.

foto 4

foto 5

Solucionadas las dos caras adyacentes nos encontraremos con una pieza pequeña, una pieza grande o ambas desorientadas.

Procederemos a continuación a orientar las piezas desorientadas por este orden:

A- Orientar la pieza pequeña en caso de estar desorientada. Para lo que haremos las siguientes operaciones:

1- Orientaremos el cubo de forma que la cara frontal presente la pieza pequeña a orientar en la posición inferior derecha (foto 6). Contaremos el número de dientes que tendría que saltar la pieza pequeña para quedar orientada, y memorizaremos este número así como el sentido del giro necesario para ello (2 dientes a derechas, como puede verse en la foto 6).

2- Separaremos la cara frontal de la posterior y sin que se mueva esta cara giraremos la pieza pequeña en el citado sentido hasta que la pieza colocada en la posición superior derecha de la cara frontal de un numero de vueltas igual al número memorizado (en la foro 7 puede verse el cubo después de dar las dos vueltas aún sin cerrar).

foto 6

foto 7

foto 8

3- Cerraremos el cubo y manteniendo la misma cara en posición frontal desembragaremos la cara derecha de la izquierda y sin que se mueva esta cara giraremos la pieza pequeña en el mismo sentido hasta que la pieza colocada en la posición superior derecha de la cara frontal dé un numero de vueltas igual al número memorizado (en la foto 8 puede verse el cubo después de dar las dos vueltas aún sin cerrar).

3- Cerraremos de nuevo el cubo y manteniendo la misma cara en posición frontal desembragaremos la cara inferior de la superior y sin que se mueva la cara inferior giraremos cualquier pieza de la cara superior hasta que quede resuelta. Cerraremos el cubo

4- Cerraremos de nuevo el cubo y manteniendo la misma cara en posición frontal desembragaremos la cara inferior de la superior y sin que se mueva la cara inferior giraremos cualquier pieza de la cara superior hasta que quede resuelta dicha cara. Cerraremos el cubo

B- Orientar la pieza grande en caso de estar desorientada.

Para orientar la pieza grande, procederemos de la misma manera que hemos hecho para orientar la pieza pequeña con la única diferencia que la giraremos en todos los casos hasta que la pieza superior derecha dé un número de vueltas igual a la mitad de los dientes a saltar.

foto 9

foto 10

La foto 9 se ha tomado después de dar las correspondientes vueltas a la pieza grande y haber separado las mitades superior e inferior del cubo, ya no quedaba más que ordenar la capa superior.

Ordenada la capa superior se hizo la foto 10 en la que ya solo faltaba cerrar el cubo para que quedara totalmente resuelto.