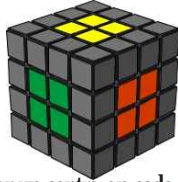


4x4

ANTES DE EMPEZAR

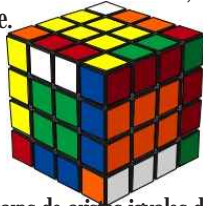
El cubo de Rubik 4x4, también llamado "La venganza de Rubik" sólo puede ser resuelto si anteriormente has conseguido dominar las técnicas de resolución del Cubo de Rubik 3x3. Los pasos aquí descritos te ayudan a convertir tu cubo 4x4 en un cubo 3x3 para que, posteriormente apliques cualquier método de resolución conocido del cubo de Rubik

PASO 1: HACER LOS CENTROS



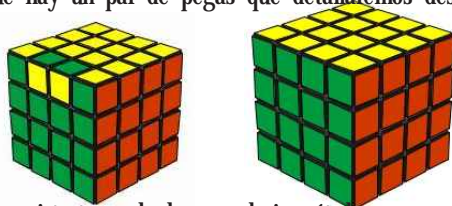
Lo primero que haremos será hacer un centro en cada cara. Aquí, es importante conocer la disposición de colores de nuestro cubo, ya que a diferencia del cubo 3x3, éste no tiene piezas fijas que nos ayuden a orientarnos. En nuestro caso (que es el más normal), la cara opuesta a la roja, será la naranja; a la amarilla, la blanca y a la azul, la verde. Además, el pico de colores rojo-amarillo-azul tendrá dispuestos estos colores siguiendo el sentido de las agujas del reloj en el orden rojo, azul y amarillo. Este primer paso es muy sencillo, por lo que recomendamos que cada uno lo intente por su cuenta. Además, si se supone que sabes resolver el cubo de Rubik, no tendrás mucho problema en realizar este paso sólo, ya que es un reto bastante más asequible.

PASO 2: EMPAREJAR LAS ARISTAS



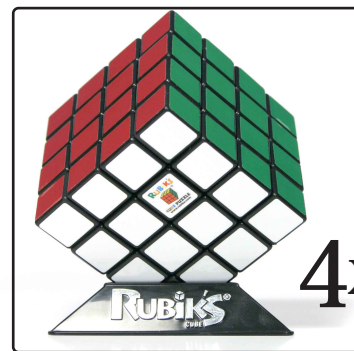
Lo que tenemos que hacer ahora es emparejar los pares de aristas iguales de forma que cada par forme una sola arista grande. En este caso, no importa donde pongamos el par de aristas, sólo tenemos que preocuparnos de que las 24 aristas pequeñas, se conviertan en 12 aristas grandes y ya nos preocuparemos después de colocarlas bien. Intentalo por tu cuenta, no es muy complicado y lo normal es que consigas colocar bastantes aristas bien. Una vez superado este paso, tendremos aparentemente un cubo de 3x3 (aunque hay un par de pegas que detallaremos después)

PASO 3: RESOLVER EL CUBO. PARIDADES



Ya tenemos lo que aparentemente es un cubo de Rubik. Podemos intentar resolverlo con cualquier método que conozcamos. Sin embargo, sólo en 1 caso de cada 4, podremos resolver el cubo totalmente. En 1 de cada 2, nos encontraremos que se nos queda una arista mal girada y, también, en 1 de cada 2 casos, nos encontraremos con todas las piezas en su sitio salvo 2 a intercambiar entre sí. Estos casos no se pueden dar nunca en un cubo Rubik 3x3 (casos de paridad), pero recordad que estamos en un cubo de 4x4

Nota: Para conseguir instrucciones detalladas de cómo resolver tu cubo Rubik 4x4, puedes visitar estas web:
www.speedcubing.com/chris/4-solution.html
www.rubikaz.com/4x4/solucion4x4.html

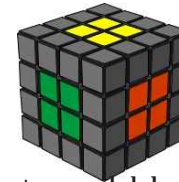


4x4

ANTES DE COMEÇAR

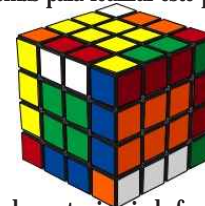
O cubo de Rubik 4x4, também chamado "A vingança de Rubik" só pode ser resolvido se, anteriormente, conseguiste dominar as técnicas de resolução do Cubo de Rubik 3x3. Os passos aqui descritos ajudarão a transformar o teu cubo 4x4 num cubo 3x3 para que, posteriormente apliques qualquer método de resolução conhecido do cubo de Rubik

PASSO 1: FACER OS CENTROS



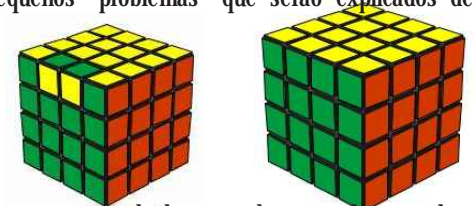
O primeiro a fazer é colocar um centro em cada lado. Aqui é importante conhecer a disposição de cores do nosso cubo já que a diferença no cubo 3x3 é que este não tem peças fixas que nos ajudem a orientar-nos. No nosso caso (que é o mais normal), o lado oposto ao vermelho será o laranja, ao amarelo o branco e ao azul o verde. Além disso, o pico de cores vermelho-amarelo-azul seguirá o sentido dos ponteiros do relógio na ordem vermelho, azul e amarelo. Este primeiro passo é muito simples e, assim, recomendamos que cada um tente realizá-lo por si mesmo. Por outro lado, se sabes resolver o cubo de Rubik, não terás muitos problemas para realizar este passo pois é algo bastante fácil de conseguir

PASSO 2: EMPARELHAR AS ARESTAS



O que temos que fazer agora é emparelhar os pares de arestas iguais de forma que cada par forme uma só aresta grande. Neste caso, não importa onde se coloque o par de arestas pois só teremos que preocupar-nos de que as 24 arestas pequenas, se convertam em 12 arestas grandes. Depois, já nos preocuparemos de colocá-las bem. Tenta fazê-lo pois não é muito complicado e o normal é que consigas colocar bastantes arestas bem. Superado este passo, teremos aparentemente um cubo de 3x3 ainda que surgirão alguns pequenos "problemas" que serão explicados depois.

PASSO 3: RESOLVER O CUBO. PARIDADES



Já temos o que, aparentemente, é um cubo de Rubik. Podemos tentar resolvê-lo com qualquer método que conheçamos. Contudo, só em 1 caso de cada 4 poderemos resolver o cubo totalmente. Em 1 de cada 2 casos, encontrar-nos-emos com uma só aresta que ficará mal girada e, também, em 1 de cada 2 casos encontraremos todas as peças no seu lugar com a exceção de 2, que deverão ser intercambiadas entre si. Estes dois casos não se podem dar nunca num cubo Rubik 3x3 (casos de paridade), mas lembra-te que temos na mão um cubo de 4x4

Nota: Se desejas ter as instruções pormenorizadas para resolver o teu cubo de Rubik 4x4 podes visitar estes web:
www.speedcubing.com/chris/4-solution.html
www.rubikaz.com/4x4/solucion4x4.html