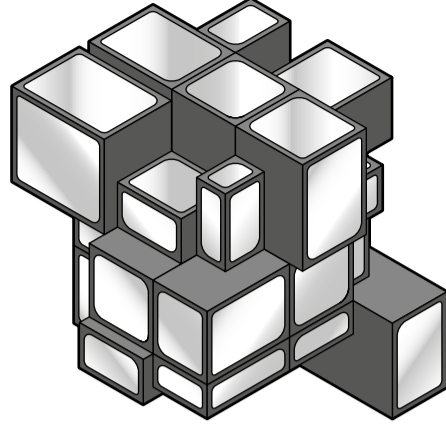
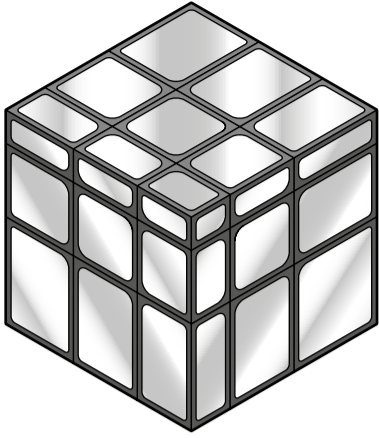




Zeka küpü „Ayna”



Değerli Müşterimiz!

Bu özel zeka küpü 3x3 renkli yüzeylere sahip bilinen rubik küp ile aynı algoritmalarla çözülür. Buna rağmen hırslı meraklılar için bile gerçek bir zorluktur!

Döndürülmüş küp aynı renkteki ancak farklı boyutlardaki yüzeyleri sayesinde çok vahşi görünüyor ve yüzeylerin atanması hiç de kolay değil.

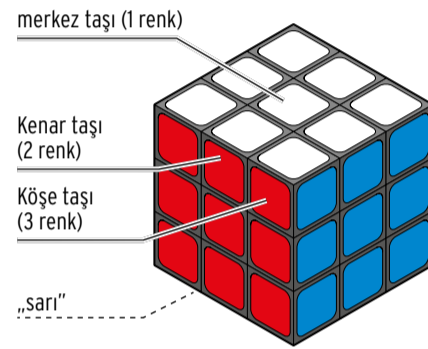
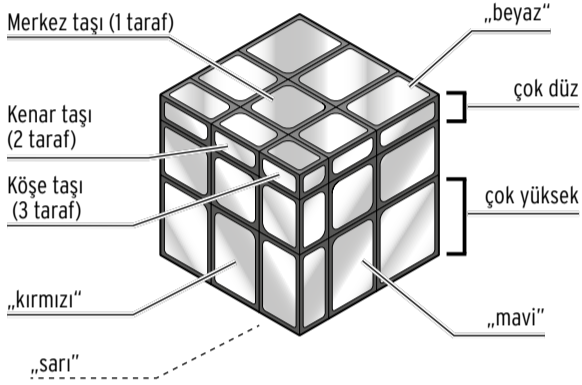
Bu kullanım kılavuzunda renkli küpe analog şekilde çözümü açıklıyoruz.

Talimatları tam olarak takip ederseniz sabırlı ve konsantre olarak küpü yakın zamanda çözersiniz.

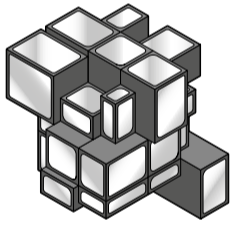
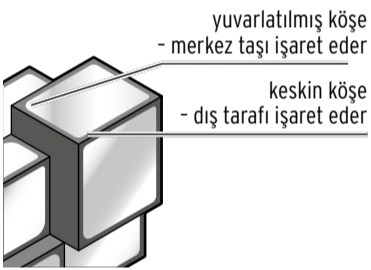
Tüm taşlar iyice karışana kadar küpü döndürerek başlayın.

Başarılar diliyoruz.

Tchibo Ekibiniz



Çözüm yolları



Zeka küpü, her biri 9 farklı boyutta taş içeren 6 yüzeyden oluşur. Yönlendirme yaparken münferit ayna yüzeylerinin köşelerine dikkat etmek destek sağlayacaktır: Yuvarlatılmış köşeler, bitmiş küpte her zaman merkez taşı işaret eder. Keskin köşeler dış taraflarda bulunur.

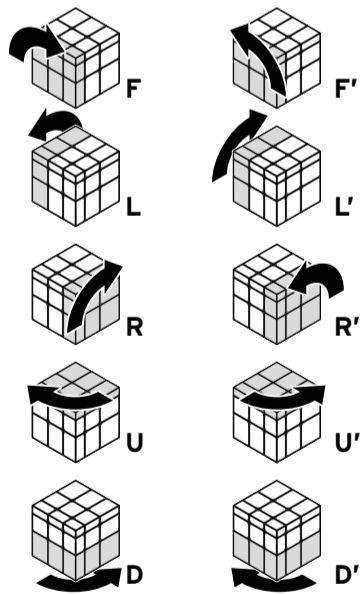
Belirli bir taş kalınlığına sahip bir alan, renkli bir alana karşılık gelir. Örnek: üstteki en düz taşlar beyaz yüzeye karşılık gelir.

IQ küpünü düzenlemek için çözüm yolu etaplara ayrılabilir. Bunlar, başlangıç durumuna bağlı olarak bir veya çeşitli algoritmalarla çözülebilir. Buradaki bir algoritma bir veya birkaç defa uygulanan, her zaman hedefe götüren belirli bir döndürme dizisidir.

Bir yüzeyin tanımı her zaman ortadaki taşta göre yapılır: Örneğin diğer tüm taşlar farklı yüksekliklerde olsa bile „en düz” merkez taşın çevresindeki yüzey her zaman „en düz” yüzey olarak kalır.

Elbette ilk önce küp düzgün şekilde döndürülmelidir, böylece daha sonra tekrar çözülebilir.

Dönme hareketleri ve algoritmalar



saat yönünde döndürün

F = front (öne)
L = left (sola)
R = right (sağa)
U = up (üst)
D = down (alt)



2F = 2x front (öne)

saatin aksi yönüne döndürün

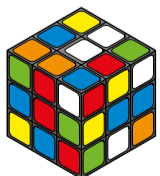
F' = front (öne)
L' = left (sola)
R' = right (sağa)
U' = up (üst)
D' = down (alt)



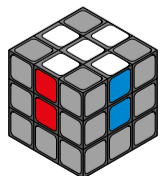
2F' = 2x front (öne)

7 etapta çözüm

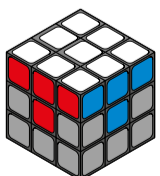
Üst tarafta en düz („beyaz”) yüzeyden hareketle etap hedefleri 4. adımdan itibaren küpün „beyaz” yüzeyi aşağıya döndürülür



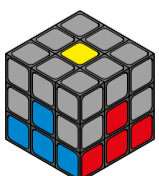
çözülmemiş durum



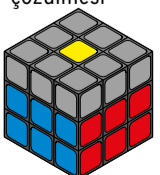
1) Düzey 1:
Kenar taşların çözülmesi (beyaz çarpaz)



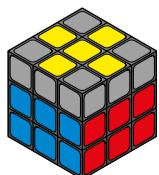
2) Düzey 1:
Köşe taşların çözülmesi



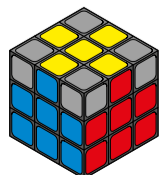
Küpün döndürülmesi



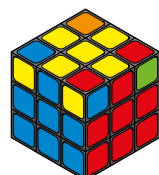
3) Düzey 2:
Kenar taşların çözülmesi



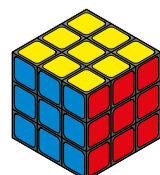
4) Düzey 3:
Kenar taşların hizalanması (sarı çarpı)



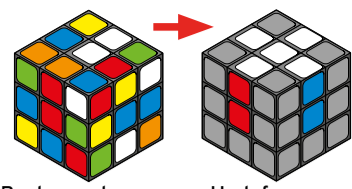
5) Düzey 3:
Kenar taşların düzenlenmesi



6) Düzey 3:
Köşe taşların düzenlenmesi

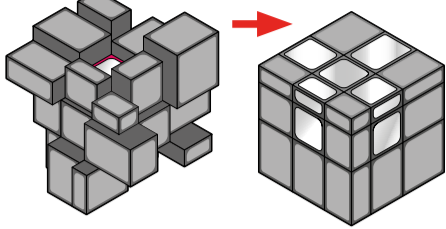


7) Düzey 3:
Köşe taşların çözülmesi

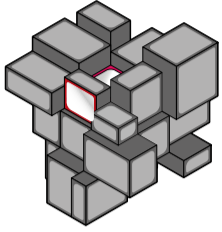


Başlangıç konumu

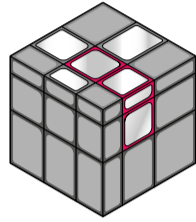
Hedef



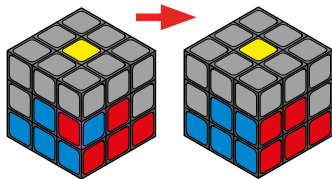
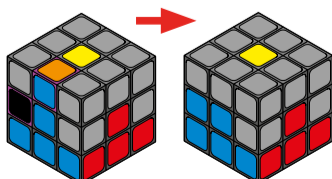
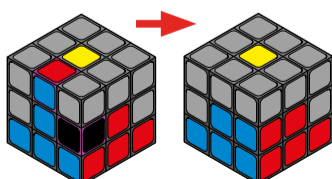
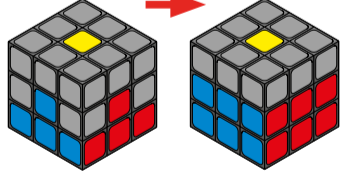
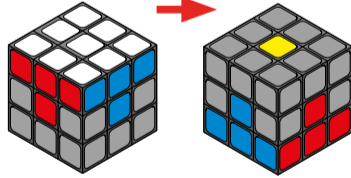
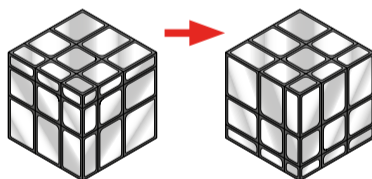
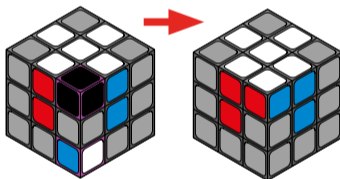
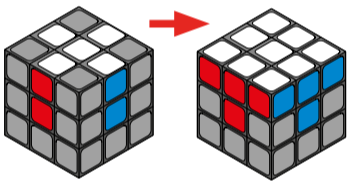
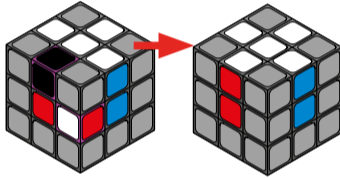
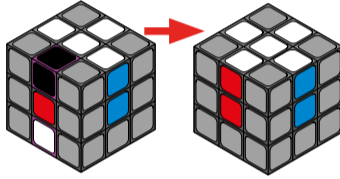
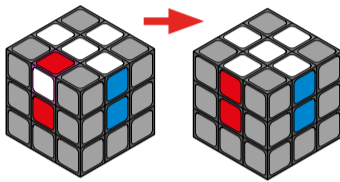
i Henüz düzenlenmemiş yüzeyler gri renktedir, ancak genel bakışı korumak için resimde konumundadır.



U' - R' - U - F'



Olası algoritmalar



1) Düzey 1 - Kenar taşların çözülmesi („beyaz” çarpı)

En düz taşların tanımlanması en kolay olanlardır.

İlk önce en düz merkez taşı arayın (bkz. resimler). Bu ise rubik küpü üzerindeki beyaz merkez taşa karşılık gelir.

1. adımda 4 kenar taşını „beyaz” merkez taşına atıyoruz.

Küpün komple, beyaz merkez taşı üstte olacak şekilde çevirin.

4 adet „beyaz”, yani en düz kenar taşlarının konumlarını arayın.

Bu çok kolay değil!

Bu adımda henüz belirgin bir algoritma oluşmaz, çünkü aranan taşlar farklı düzenlenmiş olabilir.

Burada sadece küpü karıştırmak yardımcı olur.

Bir kenar taşını hareket ettirmek için her zaman iki bitişik merkez taşın birinin etrafından döndürün.

İstenilen kenar taşının konumuna yakından bakın ve kafanızda beyaz orta taşın doğru konumuna gelmek için hareket ettirilmesi gereken yolu anlamaya çalışın.

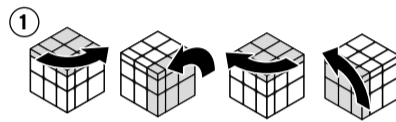
Kenar taşı, iki bitişik merkez taşla aynı hizada olduğunda doğru şekilde konumlandırılmıştır.

Örnekte kenar taşlarından biri yanlış merkez taşın üzerinde ve dönük durumda. Doğru hizada konumuna almak amacıyla „beyaz” yüzey, „beyaz” merkez taşla aynı seviyede oluncaya kadar aşağıdaki algoritmayı uygulayın.

U' - R' - U - F'

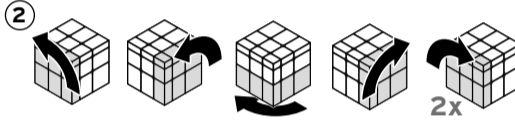
Ardından kenar taşının ikinci tarafı, ilgili merkez taşla aynı seviyeye gelene kadar en üst düzeyi döndürün.

► Bu şekilde 4 kenar taşının hepsini bulun ve bunları doğru konuma döndürün.



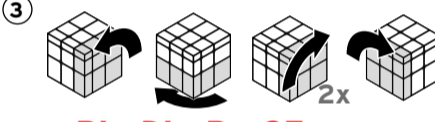
U' - R' - U - F'

taş doğru şekilde oturuncaya kadar tekrarlayın



F' - R' - D' - R - 2F

ardından gerekirse (1) algoritmasını kullanın



R' - D' - R - 2F

ardından gerekirse (1) algoritmasını kullanın

2) Düzey 1 - Köşe taşların çözülmesi

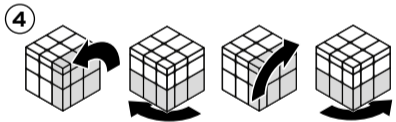
Daha sonra köşe taşlarını üst düzeye atıyoruz. Her köşe için aynı algoritmayı, gerekirse köşe taşı yerleştirilene kadar arka arkaya birkaç kez kullanın.

1. Küpü tutarken çözülecek köşenin size bakmasını sağlayın (üstte ön ve sağ arasında, burada siyah renkli).

2. Uygun köşe taşını bulun ve çözülecek köşenin altındaki konumuna döndürün.

3. Algoritmayı gerekirse defalarca uygulayın.

4. Diğer tüm köşe taşlarıyla aynı şekilde devam edin.



R' - D' - R - D

... taş doğru şekilde oturuncaya kadar tekrarlayın ...

3) Düzey 2 - Kenar taşların çözülmesi

Buradan itibaren **küpü baş aşağı döndürüyoruz**: „beyaz” taraf aşağıda, „sarı” taraf üstte. Zeka küpü için bu, en yüksek taşlara sahip tarafın artık üstte olduğu anlamına gelir.

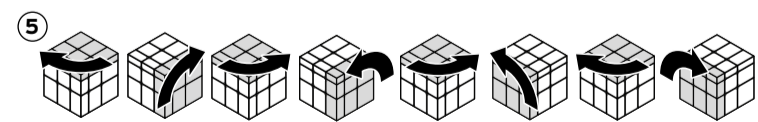
Daha sonra kenar taşlarını orta düzeye atıyoruz. Her kenar taşı için olası üç algoritmadan birini kullanın.

1. Küpü tutarken çözülecek tarafın size bakmasını sağlayın.

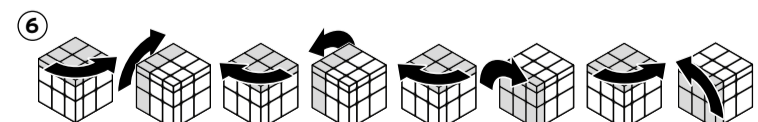
2. Eşleşen kenar taşlarından birini bulun ve mümkünse karşılık gelen merkez taşın üzerindeki konuma döndürün.

3. Algoritmayı gerekirse defalarca uygulayın.

4. Diğer tüm köşe taşlarıyla aynı şekilde devam edin.

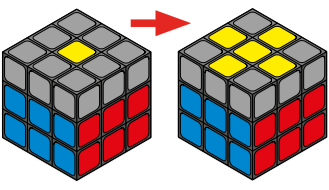


U - R - U' - R' - U' - F' - U - F



U' - L' - U - L - U - F - U' - F'

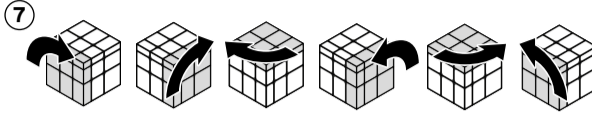
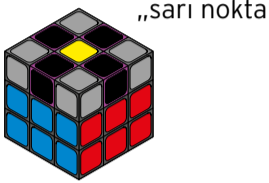
Algoritma 5 + 2U + Algoritma 5



4) Düzey 3 - Kenar taşların hizalanması („sarı” çarpı)

4. adımda 4 kenar taşını üstteki „sarı” merkez taşına atıyoruz. Önce onu sadece doğru yöne döndürüyoruz („sarı yukarıya”), yan merkez taşların üzerinde doğru konum daha sonra verilecektir.

Hepsi aynı algoritma ile çözülen 3 olası durum vardır: Sadece farklı zamanlarda uygulamalısınız. Küpü gösterildiği gibi hizalayın! (Çarpı zaten tesadüfen varsa elbette bu adımı atlayabilirsiniz.)

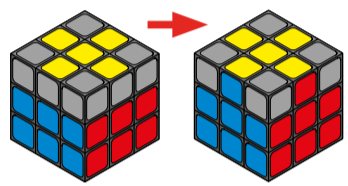


1x **F - R - U - R' - U' - F'**

2x **F - R - U - R' - U' - F'**

3x **F - R - U - R' - U' - F'**

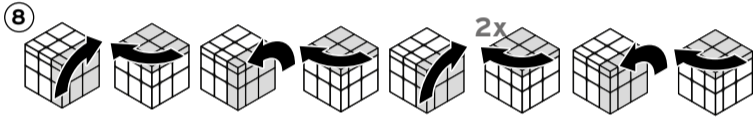
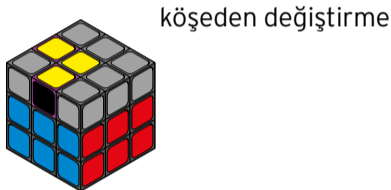
... gerekirse bir defa daha tekrarlayın ...



5) Düzey 3 - Kenar taşların düzenlenmesi

Burada kenar taşlarını yan merkez taşların üzerinde doğru konuma getirmek için 2 olası durum vardır.

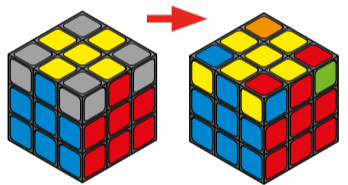
Aşağıdaki durumda yukarıdakiyle aynı algoritma bir kez uygulanmalı, ardından küp, ardından algoritmayı yeniden uygulamak için köşeyi değiştirirken olduğu gibi konuma getirilmelidir.



1x **R - U - R' - U - R - 2U - R' - U**

2x **R - U - R' - U - R - 2U - R' - U**

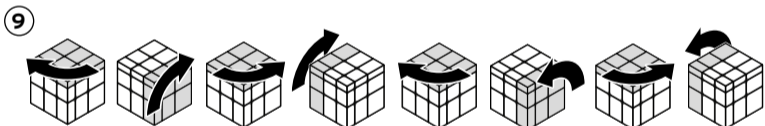
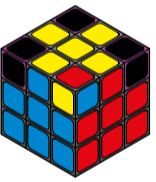
... bu arada: Küpü yukarıdaki gibi hizalayın ...



6) Düzey 3 - Köşe taşlarının düzenlenmesi

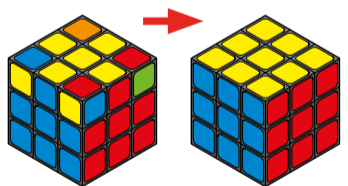
6. adımda köşe taşlarını konuma getiriyoruz, burada hizalama hala önemsiz.

Küpün önceden doğru bir köşesini sağ ön tarafa hizalayın ve algoritmanın tüm safhaları için bu şekilde tutun.



U - R - U' - L' - U - R' - U' - L

... tüm köşe taşları konumlanıncaya kadar tekrarlayın ...



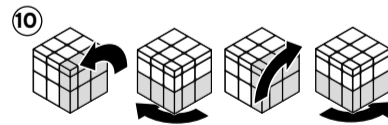
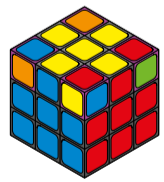
7) Düzey 3 - Köşe taşların çözülmesi

Son olarak köşe taşları doğru hizaya dönüştürülür.

Küpü, çözülecek köşesi sağ öne bakacak şekilde hizalayın.

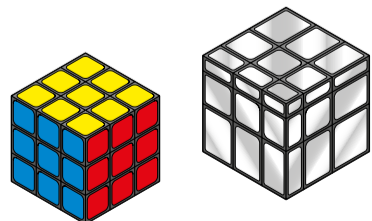
Köşeyi çözdüyseniz **sadece üst tarafı döndürün (U')** böylece çözülecek bir sonraki köşe ön sağ konumda olur.

Küpün geri kalanı bu şekilde kalmalı, bazen her şey korkunç bir şekilde dağınık görünür, ancak sonunda tekrar çözülecektir!



R' - D' - R - D

... köşe çözülmünceye kadar tekrarlayın, sonra **U'** ve bir sonraki köşe ile tekrar edin ...



Bitti!

Ürün numarası: 606 180