

2x2 Rubik Küp Çözümü

Başlangıç yöntemi 3 adımda: bütün durumlar, resimli

Küp Çöz
kupcoz.tr

2x2 Rubik küp yalnızca **sekiz köşe parçasından** oluşur. Kenar ve merkez parçası yoktur. 3x3'te hangi yüzün hangi renk olacağını merkez parçası gösterir; 2x2'de bu yardım yok, doğru oturan köşelere bakarak yön bulursun. Yalnızca üç diziye ihtiyacın var: önce alttaki beyaz katman, sonra üstteki sarı yüz, en son üst köşelerin yer değiştirmesi. Her durumda solda küpün o anki görüntüsü, ortada harflerle hamleler, sağda aynı hamleler resim dizisi olarak var. **Ok**, sıradaki hamlede hangi yüzü hangi yöne çevireceğini gösterir. Siyah-beyaz baskı: Karelerdeki harfler rengi gösterir: B beyaz, S sarı, K kırmızı, T turuncu, M mavi, Y yeşil. Çizgili kareler o anda önemsiz.

Hamleler nasıl okunur? Küpü her zaman resimdeki gibi tut. **R** = sağ yüz, **L** = sol yüz, **U** = üst yüz, **D** = alt yüz, **F** = ön yüz, **B** = arka yüz. Tek harf: o yüzü, tam karşısından bakıyormuş gibi saat yönünde çeyrek tur çevir. Harfin yanındaki ' işaretini (R') saat yönünün tersine, 2 (U2) yarım tur demektir.



R
sağ yukarı



R'
sağ aşağı



R2
sağ yarım tur



U
üst sola



U'
üst sağa



U2
üst yarım tur



F
ön saat yönünde



F'
ön saat yönünün tersine

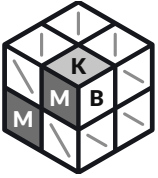
1 İlk katman

BEYAZ ALTTA

1. Beyaz içeren bir köşe bul ve beyaz aşağı bakacak şekilde alta getir. Bu senin **başlangıç köşen**.
2. Bütün küpü (beyaz altta kalarak) başlangıç köşesi **sol önde altta** olana kadar döndür. **Sağ önde alttaki boş yer hedefin**.
3. Oraya ait beyaz köşeyi bul. Resimde başlangıç köşesinin ön yüzü mavi, yani yanına beyaz ve mavi içeren köşe gelir. Bu köşenin üçüncü rengi (kırmızı) sağa bakar.
4. Üst katmanı (U), bu köşe **sağ önde üstte**, hedefinin tam üstünde olana kadar çevir. Sonra köşe yerine oturana kadar R U R' U' dizisini tekrarla.



Sonuç: altı beyaz, alt sıra her yanda uyuyor



Durum 1: Beyaz sağa bakıyor
Diziyi 1 kez yap.

R U R' U'



R



U



R'



U'

Sonuç



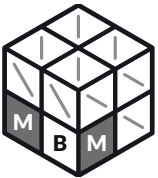
Durum 2: Beyaz öne bakıyor
Diziyi 5 kez tekrarla.

R U R' U'



Durum 3: Beyaz yukarı bakıyor
Diziyi 3 kez tekrarla.

R U R' U'



Durum 4: Köşe altta ama yanlış

Yanlış yerde ya da dönük: Köşeyi **sağ önde altta** tut ve R U R' U' dizisini bir kez yap. Artık üstte; Durum 1, 2 ya da 3 ile devam et.

R U R' U'



R



U



R'



U'

Sonuç

Dört beyaz köşe de altta yerine oturana kadar böyle devam et. Bunun için bütün küpü, sıradaki boş yer sağ önde altta olacak şekilde döndür. Beyaz hep altta kalır. Son köşede iki komşusu da uyumlu, iyi bak. Tekrarlar arasında asla bütün küpü döndürme.

2 Sarı yüz

SARI ÜSTTE

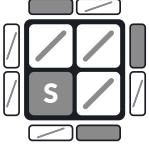
Beyaz altta kalır, **sarı üstte**. Hedef, üst yüzün tamamen sarı olması. Bunun için tek bir dizi yeter, adı Sune:

R U R' U R U2 R'

Her Sune'den önce üstte kaç köşenin **sarısının yukarı baktığını** say. Sonra üst katmanı (U), küp ilgili durumdaki gibi duruncaya kadar çevir. Üstten çekilmiş resimler yalnızca sarıyı gösterir; kenardaki şeritler yan yüzlerdir (ön yüz resmin altında).

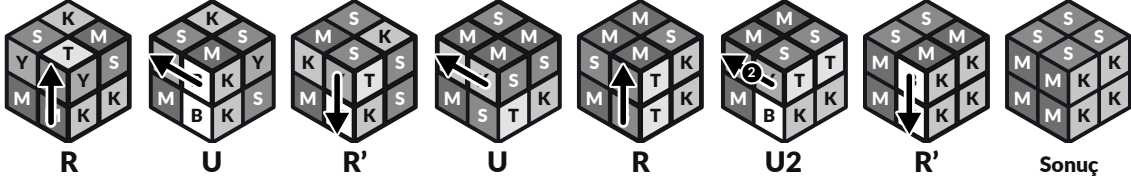


Sonuç: üst tamamen sarı



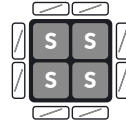
Durum 1: Tam olarak bir köşenin sarısı yukarı bakıyor

U ile bu köşeyi **sol önde üstte** olana kadar çevir. Sonra Sune:

R U R' U R U2 R'

Yine Durum 1

Sarı sol önde üstte, diğerleri başka yöne dönük: Sune yap. Ardından yine Durum 1 olur, bir Sune daha.



Üst zaten tamamen sarı

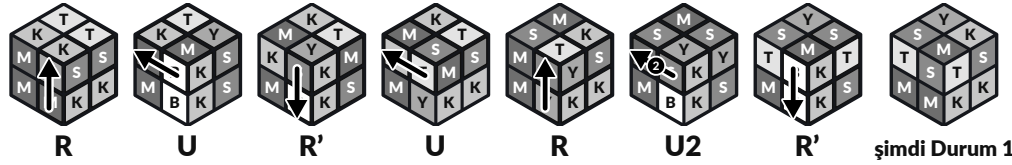
Tamam, 3. adımla devam et.

Durum 2: Hiçbir köşenin ya da iki köşenin sarısı yukarı bakıyor

Üst katmanı, **sol önde üstteki** köşenin sarısı **sola** bakana kadar çevir (resimde kalın çerçeveli). Sonra Sune. Ardından yeniden bak ve uygun durumla devam et.

**R U R' U R U2 R'**

Sune'den sonra "ikisi üstte" "hiçbiri üstte" olur, "hiçbiri üstte" de "biri üstte" (Durum 1) olur. **Örnek:** Hiçbirinin sarısı yukarı bakmıyor, sol öndeki köşenin sarısı sola bakıyor. Sune'den sonra tam olarak birinin sarısı yukarı bakar.



En geç üç Sune'den sonra üst yüz sarı olur. Altta beyaz katman bu sırada bozulmaz, arada öyle görünse de. U2'yi yarım tur olarak yapmaya dikkat et.

! Sune'den sonra hâlâ sarı değil mi?

- Çoğu zaman küp Sune'den önce yanlış tutulmuştur. Üstte tek sarı varsa o köşe sol öne gelir. Yoksa sol öndeki köşenin sarısı sola bakmalı.
- Dizinin ortasında asla durma. Altta her şey ancak dizinin sonunda yerine döner.

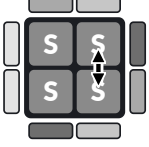
3 Köşelerin yerini değiştir

SARI ÜSTTE

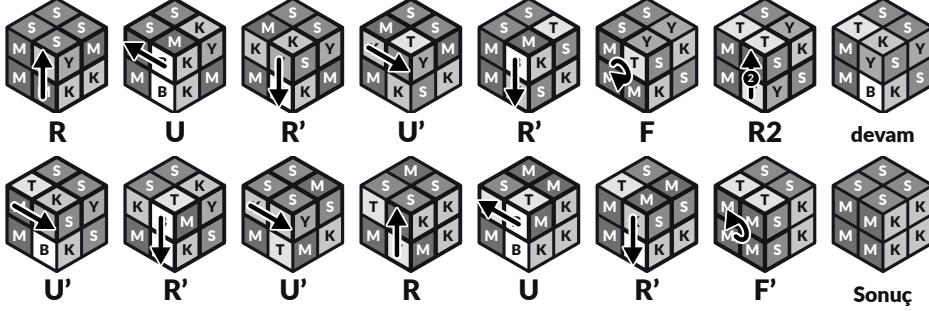
Artık üst tamamen sarı ama üst sıranın yanları henüz uymuyor olabilir. Dört yana bak. Üstteki iki köşenin **aynı renkte** olduğu bir yan ara. Küpçüler buna "farlar" adını verir.



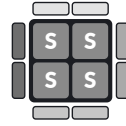
Sonuç: çözüldü!

**Durum 1: Aynı renkli bir yan var**

Bütün küpü, bu yan solda olana kadar döndür (resimde turuncu solda). Sonra bu dizi sağdaki iki köşenin yerini değiştirir (ok):

R U R' U' R' F R2 U' R' U' R U R' F'**Durum 2: Aynı renkli yan yok**

O zaman iki köşe çapraz olarak yer değiştirmiştir. Küpü nasıl tuttuğun fark etmeksizin Durum 1'deki diziyi bir kez yap. Ardından uyan bir yan oluşur: Durum 1 ile devam et.

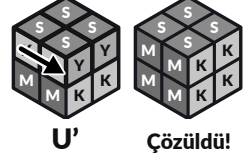
**Durum 3: Dört yan da zaten uyuyor**

Harika, yalnızca üstteki son çevirme kaldı.

İleri seviyedekiler Durum 2 için doğrudan çapraz değişimi kullanır: **F R U' R' U' R U R' F' R U' R' U' R' F R F'**

**En sonunda: üstü çevir**

Üst katmanı (U, U' ya da U2) alt katmana uyana kadar çevir. Tamam, 2x2 küpün çözüldü!



Çözüldü!

Özet: üç dizi

1 İlk katman	R U R' U'	1, 3 ya da 5 kez; köşe sağ önde üstte, yerinin üstünde
2 Sarı yüz (Sune)	R U R' U R U2 R'	üstte bir sarı: sol öne; yoksa sol öndeki sarı sola
3 Köşe değiştirme	R U R' U' R' F R2 U' R' U' R U R' F'	aynı renkleri solda tut, en sonda U çevir

? Takıldın mı?

- Bütün PDF'ler tek sayfada: kupcoz.tr/rubik-kup-cozumu-pdf/
- 3x3 küpün de var mı? [Rubik küp çözücü](#) onu kamerayla tarar ve her hamleyi gösterir. Adım adım anlatım için [resimli Rubik küp çözümü](#).



Bütün PDF'ler