

# Zekâ Oyunları

Emrehan Halcı [ zeka.oyunlari@tubitak.gov.tr

## GÖZ ALDANMASI

İki boyutlu çizilen ancak üç boyutlu üretilmeyecek bir tasarım.



## ALTI RAKAM (1)

$$A^B + C^D = E^F$$

Her harf 1 ile 9 arasındaki farklı bir rakama karşılık gelmektedir. Bu eşitliğin değerini bulunuz.

## SEKİZ TOP

1'den 8'e kadar rastgele numaralandırılmış sekiz top var. Topların görünüşleri aynı ancak ağırlıkları farklı. Bu topları ağırlıklarına göre sıraya dizmek istiyorsunuz. Bunun için size yardım edecek bir yardımcı var. Yardımcıya her seferde dilediğiniz dört topu veriyorsunuz, o da size bu dört topu ağırlıklarına göre sıralayarak geri veriyor.

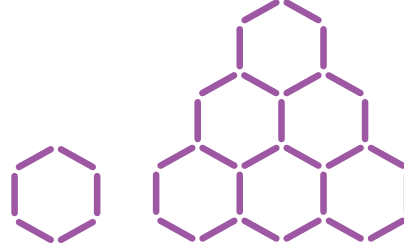
Tüm topları doğru biçimde sıralamayı garantilemek için yardımcıya en az kaç kez başvurmanız gerekir?

## YAŞLAR

Arda, Berk'ten 1 yaş büyüktür. İkisinin yaşlarını ve yaşlarını oluşturan rakamları toplayınca 95 elde ediliyor.

Arda ve Berk kaç yaşındalar?

## ÇUBUKLU ALTİGENLER



Bir altıgen oluşturmak için 6 çubuk gerekir. Tabanda 3 altıgen bulunan piramit için ise 27 çubuk gerekir.

Tabanında 10 altıgen bulunan piramit için kaç çubuk gerektiğini bulunuz.

## SPORCULAR

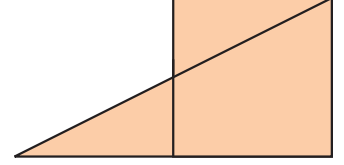
Bir yarışa A takımı bir yerli bir yabancı sporcuyla, B takımı ise 2 yerli sporcuyla katılmıştır.

Yarışı kazanan sporcu yerli olduğuna göre bu sporcunun A takımından olma olasılığını hesaplayınız.

Not:

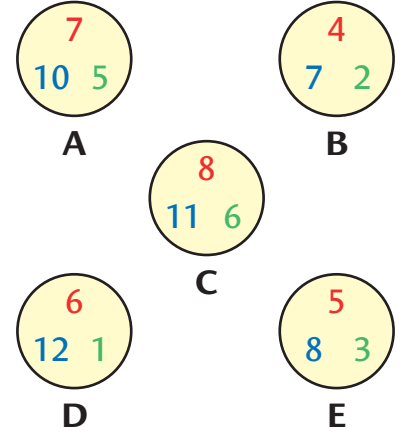
Her sporcunun yarışı kazanma olasılığı eşittir.

## ÜÇGEN VE KARE



Her birinin alanı A birim kare olan bir kare ve dik üçgen kenarları çakışacak biçimde üst üste konmuştur. Oluşan şeklin alanını hesaplayınız.

## HANGİSİ FARKLI?



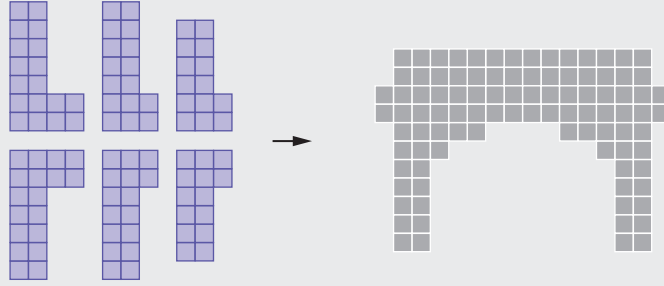
Farklı olanı bulunuz.

## ALTI RAKAM (2)

1, 2, 3, 4, 5, 6 rakamları tam olarak birer kez kullanılarak 6 basamaklı bir sayı oluşturuluyor. 96'ya tam olarak bölünebilen bu sayı en fazla kaç olabilir?

## ALTI "L"

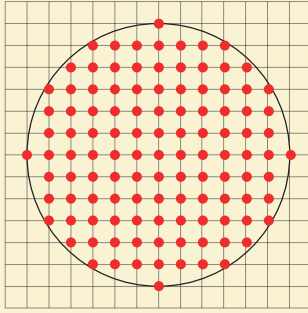
Altı "L" parçasını bir araya getirerek sağdaki şekli elde ediniz. Parçalar döndürülebilir ve ters çevrilebilir.



## GEÇEN SAYININ ÇÖZÜMLERİ

### DAİREDEKİ KÖŞELER

Dairenin kapsadığı köşe sayısı 113 olurdu.



### SAYFA NUMARALARI

En az 3 sayfa olabilir.  
Şu ana kadar okunan sayfa numaraları toplamı=1+2=3  
Şu andan itibaren okunacak sayfa numaraları toplamı=3  
3 sayfalık kitapçıktan sonra aynı koşulları sağlayan ilk çözüm 20 sayfalık kitapçıktır.  
Şu ana kadar okunan sayfa numaraları toplamı=1+2+...+13+14=105  
Şu andan itibaren okunacak sayfa numaraları toplamı=15+16+...+19+20=105

### SORU İŞARETİ

2 gelecek. Üstteki iki kutunun çarpımından alttaki iki kutunun çarpımı çıkarılıyor.

### EŞİTLİK

$$x = \frac{x}{x-2} + \frac{x+2}{x-1}$$

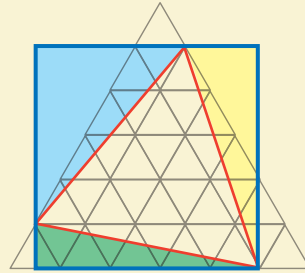
$$x = \frac{x^2-x+x^2-4}{(x-2)(x-1)}$$

$$x^3 - 3x^2 + 2x = 2x^2 - x - 4$$

$$x(x^2 - 5x + 3) = -4$$

x doğal sayı olduğu için 1, 2 veya 4 olabilir. Sadece x=4 bu eşitliği sağladığı için cevap 4'tür.

### ÜÇGEN İÇİNDE ÜÇGEN



Eşkenar üçgenlerin kenar uzunluğu=a, yüksekliği=h olsun.

Eşkenar üçgenin alanı=ah/2

Lacivert renkli dörtgenin alanı=4,5ax5h=22,5ah

Mavi üçgenin alanı=3ax4h/2=6ah

Sarı üçgenin alanı=1,5ax5h/2=7,5ah/2

Yeşil üçgenin alanı=4,5axh/2=4,5ah/2

Kırmızı üçgenin alanı=Dörtgenin alanı-renkli üçgenlerin alanı

$$=22,5ah - 6ah - 7,5ah/2 - 4,5ah/2 = 10,5ah$$

$$=21 \text{ küçük eşkenar üçgen alanı.}$$

### ANTRENMAN

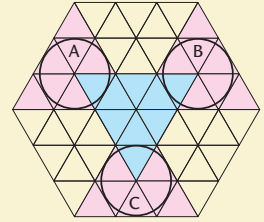
1/5

219!/10!=1/5

### ÜÇGEN ALANI

1/6 birim karedir.

Altıgeni eşkenar üçgenlere bölerek mavi alanın altıgenin alanının altıda biri olduğu görülür.



### YÜZÜNCÜ SAYI

Yüzüncü sıradaki sayı 51342 olur.

1'den 5'a kadar 5 farklı rakamın birer kez kullanıldığı 5 basamaklı toplam 120 sayı vardır. Her farklı rakamla başlayan 24'er sayı olduğu için 5 rakamıyla başlayan ilk sayı (24x4+1=97) doksan yedinci sayıdır. Takip edilen sayılar sıralandığında yüzüncü sayının 51342 olduğu görülür.

97) 51234 98) 51243 99) 51324 100) 51342

### ALTI "L"

