

# Zekâ Oyunları

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

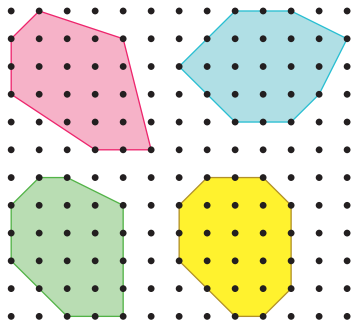
## GÖZ ALDANMASI

Sarı renkli tabelaların boyutları farklı gibi görünüyor. Oysa boyutları aynı.



## ÇOKGENLER

Birer birim aralıktaki noktalar üzerine çizilmiş dört poligondan hangisinin alanı en büyüktür?



## SU ŞİŞELERİ

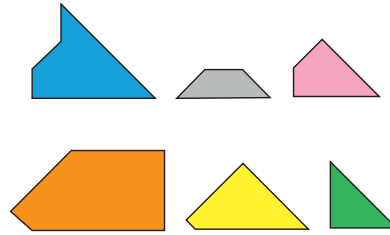
Birer litrelik iki su şişesinden biri dolu diğeri boştur. Her adımda aşağıdaki kurala göre bir şişeden diğere su boşaltılmaktadır.

- Birinci adımda birinci şişedeki suyun  $1/2$ 'sini ikinci şişeye boşalt,
- İkinci adımda ikinci şişedeki suyun  $1/3$ 'ünü birinci şişeye boşalt,
- Üçüncü adımda birinci şişedeki suyun  $1/4$ 'ünü ikinci şişeye boşalt,
- Dördüncü adımda ikinci şişedeki suyun  $1/5$ 'ini birinci şişeye boşalt,
- ...

Bu kurala göre devam edildiğinde 99. ve 100. adımlarda şişelerdeki su miktarlarını bulunuz.

## KARE OLUŞTUR

Altı parçadan beşini kullanarak bir kare oluşturunuz.



## SAYI OLUŞTUR

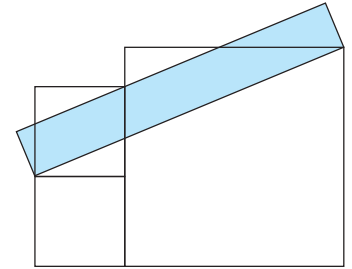
Öyle sayılar oluşturunuz ki;

- Her rakamı solundaki rakamdan büyük olsun.
- 7, 8 ve 9 rakamları hiç kullanılmasin.

Bu özelliğe sahip en fazla kaç sayı oluşturabilirsiniz? (Bu özelliğe sahip en küçük sayı 12, en büyük sayı ise 123456'dır.)

## ÜÇ KARE BİR DİKDÖRTGEN

Üç karenin olduğu bir şekle mavi renkle gösterilen dikdörtgen çizilmiştir. Küçük karelerin alanı birer birim kare olduğuna göre dikdörtgenin alanını bulunuz.

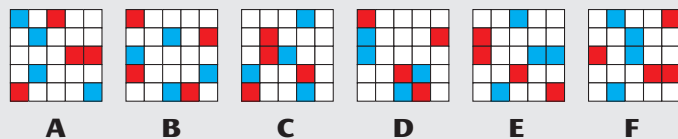
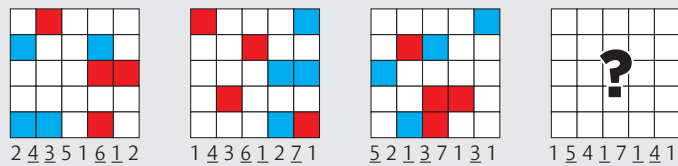


## SPORCU SINIF

Bir sınıftaki öğrencilerin en az %81'i futbol, en az %82'si basketbol, en az %83'ü voleybol, en az %84'ü hentbol ve en az %85'i tenis oynamaktadır. Bu sınıftaki öğrencilerin en az yüzde kaç bu beş sporun tamamını yapmaktadır?

## SORU İŞARETİ

Soru işaretinin yerine aşağıdakilerden hangisi gelecek?



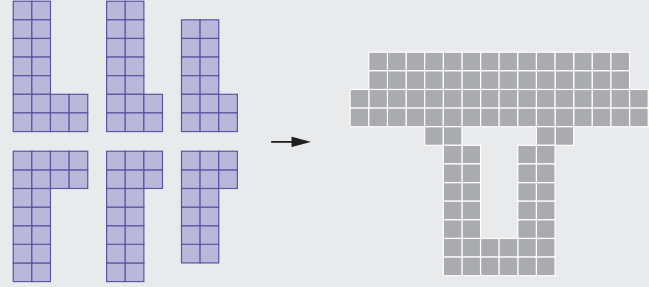
## ALTI BASAMAKLI SAYI

Altı basamaklı bir sayının her rakamı farklıdır ve yan yana bulunan tüm rakam çiftlerinin toplamı 10'dan büyük, 14'ten küçüktür.

Bu koşullara uyan kaç sayı vardır?

## ALTI "L"

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



## GEÇEN SAYININ ÇÖZÜMLERİ

### DÖRTGENLERİ SAY

Bu özeliğe sahip dörtgenlerin sayısı 200'dür.

Boyut	Adet	Boyut	Adet
1x1	32	3x5	12
1x3	24	5x3	12
3x1	24	3x7	6
1x5	16	7x3	6
5x1	16	5x5	8
1x7	8	5x7	4
7x1	8	7x5	4
3x3	18	7x7	2
Toplam			200

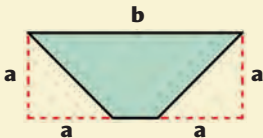
### FUTBOLCULAR

495 farklı biçimde oluşabilir.

Kaptan 11 farklı biçimde seçilebilir. Geriye kalan 10 kişiden iki kişilik gruplar ise  $C(10,2)$  biçimde seçilir.  
 $11 \times C(10,2) = 495$

### KATLANAN KÂĞIT

36 birim kare.



$$ab - a^2 = 20$$

$$a(b - a) = 20$$

Bu eşitliği sağlayan a,b değerleri:

(1,21), (2,12), (4,9), (5,9), (10,12), (20,21) a ve

b'nin kare sayılar olduğu verildiği için

$$a=4, b=9$$

$$ab=36 \text{ birim kare}$$

### ALTI SAYI

57, 59, 65, 75, 85, 95

### TEK SAYILAR

33300

1, 3, 5, 7, 9 rakamları kullanarak elde edilen ve her rakamı farklı olan 3 basamaklı sayıların adedi  $5 \times 4 \times 3 = 60$ 'tır. Her basamakta her rakam 12 kez kullanılacağı için  $12 \times (1+3+5+7+9) = 300$  toplamı elde edilir.

1'ler basamağında 300, 10'lar basamağında  $10 \times 300 = 3000$ , 100'ler basamağında  $100 \times 300 = 30000$  elde edileceği için toplam  $300 + 3000 + 30000 = 33300$  bulunur.

### DÖRTGEN SAYISI

86 adet dörtgen sayılabilir.

### YAŞLAR

4, 10 ve 16 yaşındalar.

Kardeşlerin yaşlarını küçükten büyüğe doğru

a, b, c olarak adlandırarak,

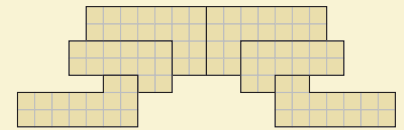
$$a+b+c=30$$

$$3(a+2)=c+2$$

$$2(b-2)=a-2+c-2$$

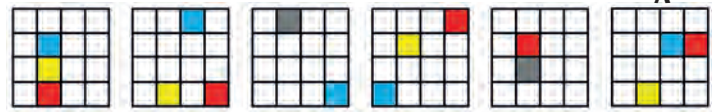
denklemleri çözülür ve sonuç elde edilir.

### ALTI "L"



### SORU İŞARETİ

A gelecek.



Renkler aşağıda açıklanan biçimde ileriye ve geriye doğru hareket ediyor.

İleri hareket: Sağa doğru, sütün bitince aşağı satıra. Satır bitince en üst satıra.

Geri hareket: Sola doğru, sütün bitince yukarı satıra. Satır bitince en alt satıra.

Kırmızı ileriye doğru 2'şer adım atıyor. Sarı ileriye doğru 4'er adım atıyor. Mavi geriye doğru 3'er adım atıyor. Birden fazla renk üst üste geldiği zaman karenin rengi gri oluyor.