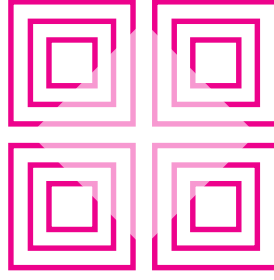


# Zekâ Oyunları

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



## Göz Aldanması

İç içe karelerin ortasına kare biçiminde bir tabaka konmuş gibi görünüyor. Oysa sadece çizgilerin rengi daha açık.

## Kodlar

A, B, C, D, E, F ve G harflerini kullanarak yedi harfli kodlar üreteceksiniz. Her harfin tam olarak bir kez kullanılması ve birbirlerini alfabetik olarak takip eden harflerin yan yana gelmemesi koşuluyla farklı kaç kod üretebilirsiniz? Eğer soru A, B, C, D, E harflerini kullanarak beş harfli kodlar üretmek için sorulsaydı cevap 14 olacaktı:

ACEBD, ADBEC, BDACE, BDAEC, BECAD, CADBE, CAEBD, CEADB, CEBDA, DACEB, DBEAC, DBECA, EBDAC, ECADB

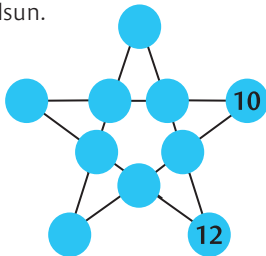
## Tekrar Eden Harfler

Pozitif bir tamsayının yazılışında her harfen az üç kez kullanılmıştır. Bu koşulu sağlayan en küçük sayı nedir?

Örnek: 610.610.611.621

## Sihirli Yıldız

1'den 9'a kadar olan 9 sayıdan 8'ini boş dairelere öyle yerleştirin ki, aynı doğru üzerinde bulunan her 4 dairenin ve ortadaki 5 dairenin toplamları birbirlerine eşit olsun.



## Gizli Sözcük

Rakamların arasına 5 adet virgül yerleştirerek öyle 6 sayı elde edin ki, sayıların son harfleri soldan sağa okunduğunda 6 harfli bir sözcük oluştursun.

5132174068210

Örnek: 3 harfli bir sözcük için

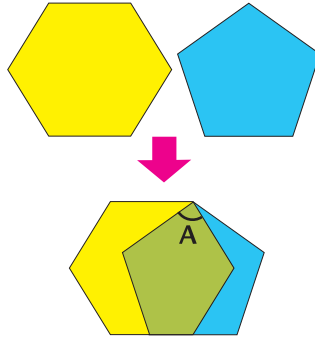
24036115 verilseydi cevap

“KİŞ” olacaktı:

(240,36,115 →ikiyüzkırK, otuzaltı, yüzonbeş →KİŞ)

## Beşgen ve Altıgen

Bir düzgün beşgen ve düzgün altıgen şekilde görüldüğü gibi üst üste getirilirse A açısı kaç derece olur?



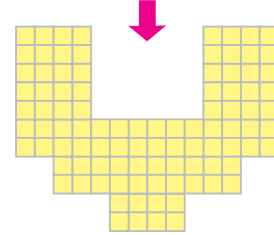
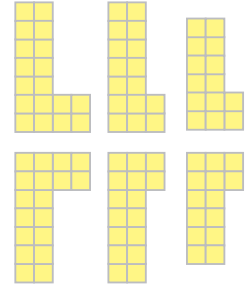
## Küredeki Noktalar

Hiçbir noktanın başka hiçbir noktaya 1 birimden daha yakın olmaması koşuluyla, bir birim kürenin yüzeyine en fazla kaç nokta yerleştirilebilir?

Not: Birim kürenin yarıçapı 1 birimdir.

## Altı “L”

Altı “L” parçasını bir araya getirerek aşağıdaki şekli elde ediniz. Parçalar döndürülebilir ve ters çevrilebilir.



## Toplar ve Kutular

Farklı renklerdeki 8 top, 3 farklı kutuya kaç farklı biçimde dağıtılabilir?

● Her kutudaki top sayısı farklı olacak.

● Boş bırakılan kutu olabilir.

Soru 3 top (mavi, yeşil, kırmızı) ve 2 kutu için sorulsaydı, cevap 8 olacaktı.

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7-
- 8-

## Geçen Sayının Çözümleri

### 2017 Soruları

2017 yılının mutluluk ve huzur dolu geçmesini diliyoruz.

Bu yıllla ilgili 4 sorumuz var.

#### Soru 1:

1'den 6'ya kadar olan rakamların tamamını birer kez kullanarak ve sadece toplama, çıkarma, çarpma, bölme işlemleri uygulayarak 2017 sayısını elde ediniz.

- Rakamlar küçükten büyüğe doğru sıraları bozulmadan kullanılacaktır.
- Rakamlar yan yana getirilebilir.
- İstenildiği kadar parantez kullanılabilir.

#### Soru 2:

Birinci soruyu 1'den 7'ye kadar olan rakamlar için de çözüünüz.

#### Soru 3:

Birinci soruyu 1'den 8'e kadar olan rakamlar için parantez kullanmadan çözüünüz.

#### Soru 4:

Birinci soruyu 1'den 9'a kadar olan rakamlar için parantez kullanmadan çözüünüz.

Not: Bu sorunun üç çözümü var. Üçünü de bulunuz.

Tüm sorularda çarpma ve bölme işlemleri toplama ve çıkarma işlemlerine göre önceliklidir.

### Plastik Rakamlar

8064 farklı biçimde yapılabilir.

### Standart Dışı Zar

3/7

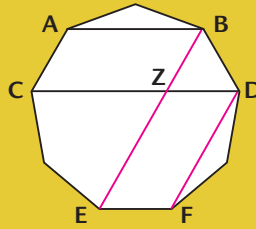
Zarın 1 kez atıldığında altı gelme olasılığı p olsun.

$$p^2(1-p)^4 C(6,2) = p^3(1-p)^3 C(6,3)$$

$$\rightarrow 15(1-p)=20p$$

$$\rightarrow p=3/7$$

### Düzgün Dokuzgen



BE ve DF diyagonalleri çizildiğinde:

$$AB=CZ \quad EF=ZD$$

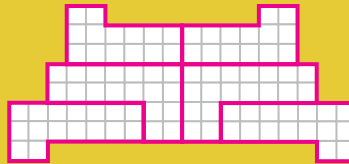
$$AB+EF=CZ+ZD=CD$$

### Boş Kutular

A	A	A
B	C	C
A	D	C

3 adet A, 1 adet B, 3 adet C ve 1 adet D harfinden oluşan dizi, sol üst köşeden başlayarak spiral biçiminde tekrarlanıyor.

### Altı "L"



### Soru İşareti

AAT gelecek (SALİSE, SANİYE, DAKİKA, SAAT sözcüklerinin son üçer harfi)



### Kırk Dört

$$(7-9/6)*8=44$$

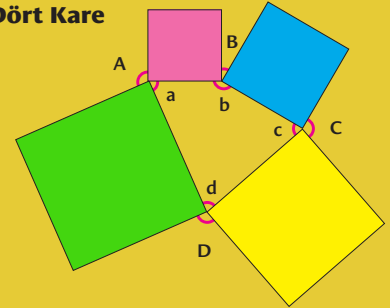
### Altı Kutu

İki tartı gerekir.

Ağırlık sıraları belli olduğu için beş farklı gruplama yapılabilir: (126, 345), (136, 245), (146, 235), (156, 234), (236, 145)

İlk tartıda 146 ve 235 tartılır. Eşitlerse işlem tamamlanır. Eğer 146 ağırsa 156'nın 234'ten ağır olduğu anlaşılır. İkinci tartıda 136 ve 245 tartılır. Eşitlerse işlem tamamlanır. 136 ağırsa 236'nın 145'ten ağır olduğu anlaşılır. Dolayısıyla 126 ve 345'in eşit olduğu sonucuna varılır. 136 hafifse 126'nın 345'ten hafif olduğu anlaşılır. Dolayısıyla 145 ve 236'nın eşit olduğu sonucuna varılır. Eğer ilk tartıda 146 hafifse 136'nın 245'ten, 126'nın 345'ten ve 145'in 236'dan hafif olduğu anlaşılır ve 156'nın 234'e eşit olduğu sonucuna varılır.

### Dört Kare



$$A+90+90+a=360 \rightarrow A+a=180$$

$$B+90+90+b=360 \rightarrow B+b=180$$

$$C+90+90+c=360 \rightarrow C+c=180$$

$$D+90+90+d=360 \rightarrow D+d=180$$

$$A+a+B+b+C+c+D+d=720$$

$$a+b+c+d=360 \text{ olduğu için}$$

$$A+B+C+D+360=720$$

$$A+B+C+D=360$$