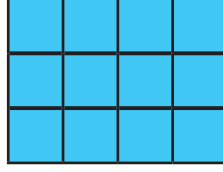
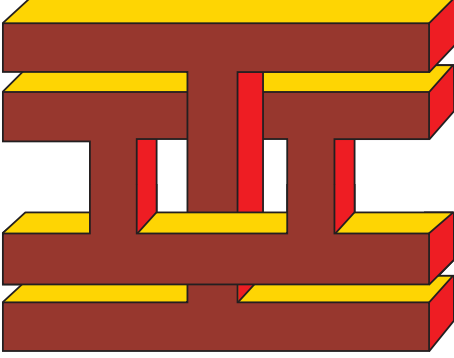


## Göz Aldanması

Kâğıt üzerinde çizilebilen ancak üç boyutlu olarak üretilemeyecek bir cisim

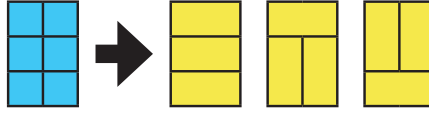


## Bloklar

Yukarıdaki 3x4 kareden oluşan tabloyu 1x2 karelik bloklarla kaplamak istiyorsunuz.

Bu işlem kaç farklı biçimde yapılabilir?

Aynı soru 3x2 karelik bir tablo için sorulsaydı cevap 3 olacaktı:



## Puan Tablosu

Dört takım arasında bir futbol turnuvası düzenleniyor. Her takımın diğer takımlarla birer kez karşılaştığı turnuvanın sonunda bir puan cetveli oluşturuluyor. Ancak bu cetvelin bazı yerleri siliniyor.

Puan cetvelini inceleyerek oynanan tüm maçların kaç kaç bittiğini bulunuz.

Galibiyet: 3 puan,  
Beraberlik: 1 puan,  
Mağlubiyet: 0 puan

	O	G	B	M	A	Y	P
A	3				3	7	4
B	3				1		1
C	3				3		5
D	3				6		6

## Zar

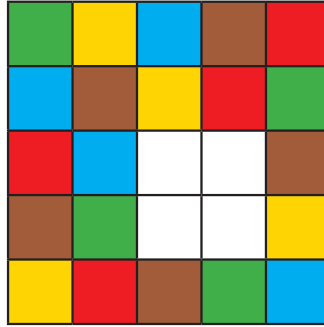
Standart bir zarı arka arkaya 5 kez atıyorsunuz ve gelen sayıları topluyorsunuz.

Elde ettiğiniz sonucun 5'e tam olarak bölünme olasılığı kaçtır?



## Boş Kareler

Aşağıdaki şekilde boş bırakılmış kareleri uygun renklerle doldurunuz.



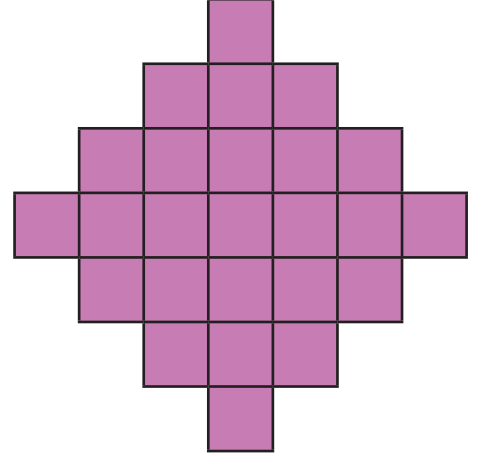
## Soru İşaretleri

Aşağıdaki şekilde soru işaretlerinin yerine hangi sayılar gelecek?

1	0	1	7	2	4	3	1
3	8	4	5	5	2	?	?

## Dört Parça

Aşağıdaki şekli 3 düz makas darbesiyle öyle dört parçaya ayırın ki, birleştirildiklerinde bir kare elde edilsin.

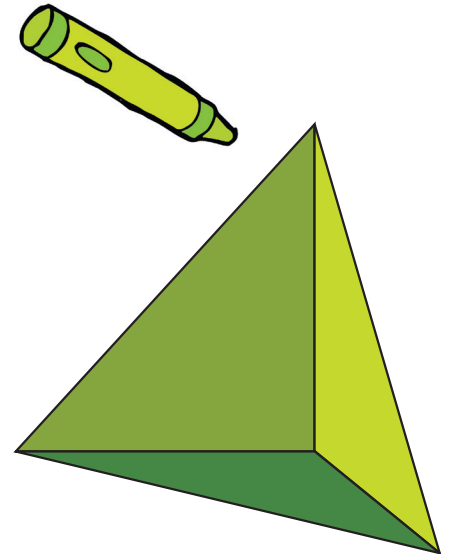


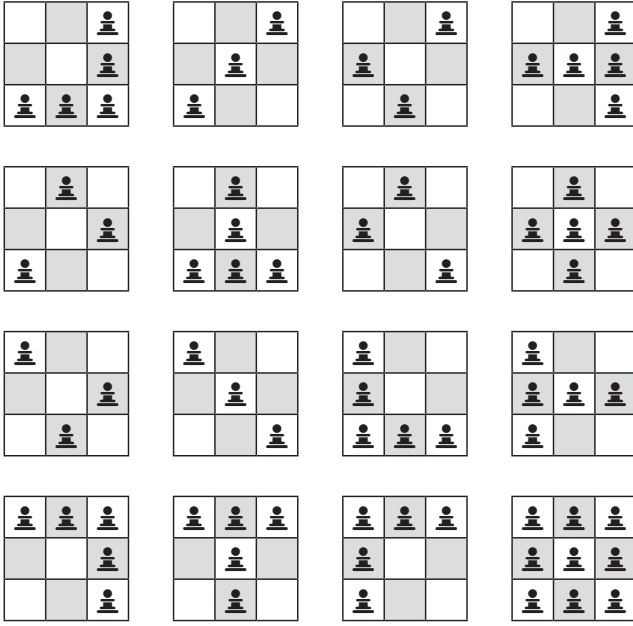
## Dört Yüzlüyü Boyamak

Aşağıdaki şekildeki gibi her yüzünü farklı bir renkte boyamak istediğiniz bir dört yüzlünüz (tetrahedron) ve altı renk boyanız var.

Bu dört yüzlüyü kaç farklı biçimde boyayabilirsiniz?

(Boyanmış bir dört yüzünün farklı sayılabilmesi için ne şekilde döndürülürse döndürülsün başka bir dört yüzlüyle aynı olmaması gerekir.)





## Piyonlar

5x5 karelik bir satranç tahtasına dilediğiniz sayıda piyonu öyle yerleştireceksiniz ki her sırada ve her kolonda tek sayıda piyon bulunacak. Bu işlem kaç farklı biçimde yapılabilir?

Eğer soru 3x3'lük bir tahta için sorulsaydı cevap 16 olacaktı.

## Sürgülü Cetvel

Alfabemizin 29 harfinin bulunduğu sürgülü bir cetvelin sürgüsü İ harfinin üstünde durmaktadır (alttaki şekil).

Bu cetveli kullanarak şöyle bir oyun oynayacaksınız. Bir parayla yazı tura atacak, yazı gelirse sürgüyü bir kare sağa, tura gelirse bir kare sola çekeceksiniz. Cetvelin iki ucundan birine gelinceye kadar (A ya da Z harfinin bulunduğu kare) bu işleme devam edeceksiniz.

Bu oyunu Z harfinde bitirme olasılığınız nedir?



## Geçen Sayının Çözümleri

### Jüri Kartları

175/256

$$1 - (1-1/4)^4 = 175 / 256$$

### Soru İşaretleri

53 ve 30 gelecek.

Birinci kolondaki sayıların rakamlarının çarpımı üçüncü kolonu oluşturuyor. Üçüncü kolondaki sayıların birinci kolondaki sayılardan çıkarılarak rakamlarının ters çevrilmesi ise ikinci kolonu oluşturuyor.

### İki Harfli Kitap

5/8

### Adaylar ve Oylar

En az 7 aday olur.

Örnek çözüm:

7'şer tane 1 ve 2 oy alan aday

6'şar tane 3-19 arası oy alan aday

7'şer tane 20-38 arası oy alan aday olduğunda

$$(1+2) \times 7 + (3+4+\dots+19) \times 6 + (20+21+\dots+38) \times 7 = 5000 \text{ oy, en büyük grupta}$$

7 aday olacak şekilde dağılmış oluyor.

### Komşu Toplamları

9.817.263.540

### Kesişen Daireler

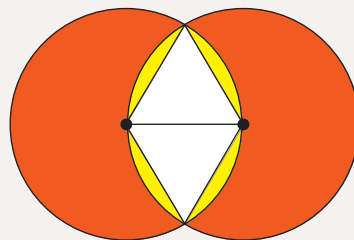
$$2\pi / 3 - \sqrt{3} / 2$$

Ortadaki kesişim alanı 4 adet sarı renkli alan ve iki eşkenar üçgenin alanlarının toplamına eşittir.

Eşkenar üçgen bir kenarı 1 birim olduğu için alanı =  $\sqrt{3} / 4$

Sarı alan = Dairenin alanı / 6 - eşkenar üçgenin alanı =  $\pi / 6 - \sqrt{3} / 4$

$$\text{Alan} = 4 (\pi / 6 - \sqrt{3} / 4) + 2 (\sqrt{3} / 4) = 2\pi / 3 - \sqrt{3} / 2$$

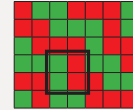


### Dairedeki Yıldız

5 birim

### Boş Kareler

Sol üst kareden başlayıp sağa ve alta doğru devam edildiğinde 1 kırmızı, 2 yeşil, 3 kırmızı, 1 yeşil, 2 kırmızı, 3 yeşil, ... biçiminde devam ediyor.



### Beşgen Prizma

