

1. Bir öğretmenin eğitim yılının iki döneminde katla-
cağı seminerlerle ilgili bilgiler şöyledir:

- 1. dönem 6 seminer, 2. dönem 5 seminer var-
dır.
- 1. dönem 3 seminere, 2. dönem 2 seminere ka-
tılmak zorunludur.
- iki dönem toplam 6 seminer alınacaktır.

Buna göre, bir öğretmen kaç farklı seminer se-
çimi yapabilir?

- A) 260 B) 300 C) 350 D) 410 E) 480

$$\binom{6}{3} \binom{5}{3} + \binom{6}{4} \binom{5}{2}$$

$$20 \cdot 10 + 15 \cdot 10$$

$$200 + 150 = 350$$

2. Aşağıda verilen 5 kağıt paranın tamamını Egemen,
Nehir ve Asya adında üç kardeş kendi aralarında
paylaşıyorlar.



En büyük kardeş olan Egemen sadece 100 TL alıp
"bana bir tane yeter" diyor.

Nehir ve Asya en az bir tane para olacak şekilde
kalan parayı paylaşıyorlar.

Buna göre, bu beş kağıt para üç kardeş arasın-
da kaç farklı şekilde paylaşılabilir?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 18 E) 30

$$\binom{4}{1} \binom{3}{3} + \binom{4}{2} \binom{2}{2} + \binom{4}{3} \binom{1}{1}$$

$$4 \cdot 1 + 6 \cdot 1 + 4 \cdot 1$$

$$4 + 6 + 4 = 14$$

3. Bir hastanede acilde görevli 4 doktora, 24 saatlik
bir zaman diliminde 6 şar saat olmak üzere nöbet
yazılacaktır.

- Her nöbette sadece bir doktor görev yapacak-
tır.
- Nöbet tutan bir doktor sonraki nöbeti için en az
14 saat dinlenecektir.

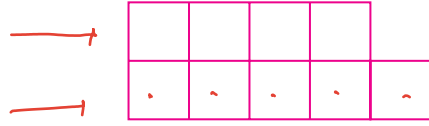
Buna göre, nöbet yazımı işlemi kaç farklı biçim-
de yapılabilir?

- A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 64

$$\frac{6}{4} \cdot \frac{6}{3} \cdot \frac{6}{2} \cdot 6$$

$$= 48$$

4. Şekilde iki satır ve 9 hücreden oluşan bir tablo veri-
liyor.



Bu tablonun 4 hücresi kırmızı boyanarak desenler
oluşturuluyor.

Her satırda en az bir tane boyalı hücre olacak
biçimde kaç farklı desen vardır?

- A) 124 B) 120 C) 110 D) 100 E) 90

$$\binom{4}{1} \binom{5}{3} + \binom{4}{2} \binom{5}{2} + \binom{4}{3} \binom{5}{1}$$

$$4 \cdot 10 + 6 \cdot 10 + 4 \cdot 5$$

$$40 + 60 + 20 = 120$$

5.



Yukarıdaki özdeş 3 oyuncak ayıcık verilmiştir.

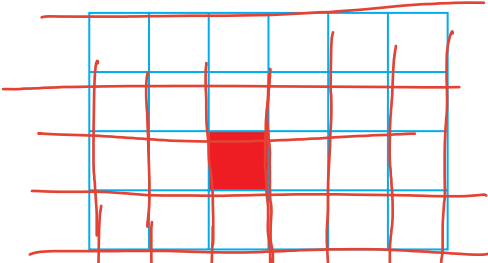
Bu 3 özdeş oyuncak ayıcık 6 kişiye dağıtılacaktır.

Herbirine en çok 1 tane vermek koşuluyla kaç farklı şekilde dağıtılabilir?

- A) 120 B) 60 C) 30 D) 20 E) 6

$$\binom{6}{3} = \frac{6!}{3! \cdot 3!} = 20$$

6.



Yukarıdaki şekil 24 özdeş kareden oluşmaktadır.

Buna göre, şekilde boyalı kareyi içine alan kaç dikdörtgen vardır?

- A) 72 B) 36 C) 24 D) 12 E) 6

$$\binom{3}{1} \cdot \binom{2}{1} \cdot \binom{3}{1} \cdot \binom{4}{1} = 3 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 72$$

7. Bir dondurmacıda 6 çeşit dondurma vardır.

Kakaolu	Vanilyalı	Çilekli
Frambuazlı	Vişneli	Limonlu

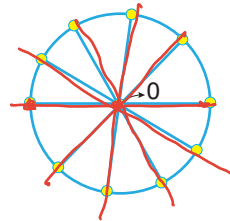
Babası Meryem'in en az iki, en çok üç çeşit dondurma almasına istiyor.

Her dondurmanın farklı çeşitten seçilmesi gerektiğine göre, Meryem seçimini kaç farklı şekilde yapabilir?

- A) 35 B) 20 C) 15 D) 10 E) 5

$$\binom{6}{2} + \binom{6}{3} = 15 + 20 = 35$$

8. Aşağıdaki şekilde çemberin merkezinden geçen beş kirişin uç noktaları üzerinde olan 10 nokta ile bu çemberin merkezi olan 0 noktası verilmiştir.



Buna göre, köşeleri bu 11 noktadan herhangi üç olan kaç üçgen çizilebilir?

- A) 165 B) 160 C) 150 D) 145 E) 140

$$\binom{11}{3} - 5 = \frac{11!}{3! \cdot 8!} - 5 = 165 - 5 = 160$$