

2023 - 2024 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ORTAOKULU
8. SINIF MATEMATİK DERSİ 1. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI

Adı Soyadı :

Numarası :

Senaryo 1

Sınıfı : 8 /

Not :



1. Bir kutunun içinde herbirinin kütlesi 8^3 mg olan siyah renkli 16^4 tane ve her birinin kütlesi 4^5 mg olan beyaz renkli 32^2 tane bilye vardır.

Buna göre bu kutunun içindeki siyah renkli bilyelerin kütleleri toplamının beyaz renkli bilyelerin kütleleri toplamına oranını bulunuz.

Çözüm:

$$\frac{8^3 \cdot 16^4}{4^5 \cdot 32^2} = \frac{2^9 \cdot 2^{16}}{2^{10} \cdot 2^{10}} = 2^5 = 32$$

2. a, b, c, d farklı birer rakam olmak üzere, $2ab$ ve $1cd$ üç basamaklı tam kare pozitif tam sayılardır.

Buna göre

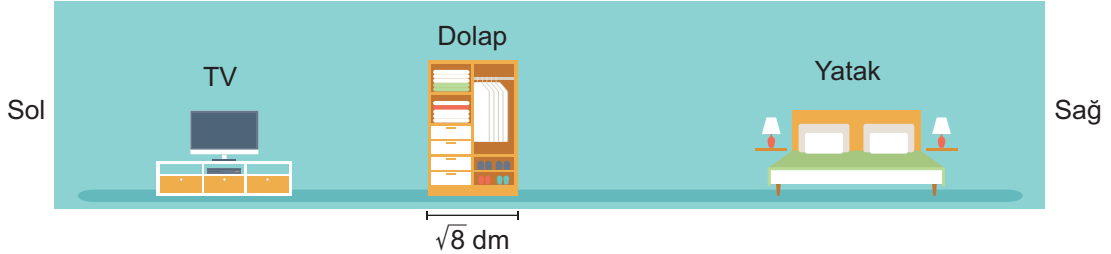
$$\sqrt{2ab} - \sqrt{1cd}$$

işleminin sonucunun alabileceği en büyük değeri bulunuz.

Çözüm:

$$\sqrt{289} - \sqrt{121} \\ 17 - 11 = 6$$

3. Aşağıda aynı hizada duran televizyon, dolap ve yatağın konumları modellenmiştir.



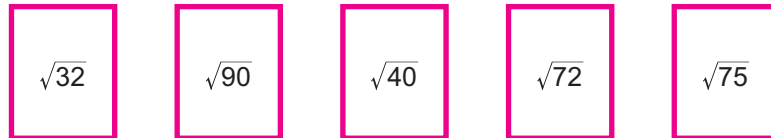
Genişliği $\sqrt{8}$ dm olan dolabın yatağa olan en kısa uzaklığı $\sqrt{32}$ dm ve televizyona olan en kısa uzaklığı $\sqrt{72}$ dm'dir.

Buna göre televizyon ile yatak arasındaki mesafenin kaç desimetre olduğunu bulunuz.

Çözüm:

$$\sqrt{8} + \sqrt{32} + \sqrt{72} \\ 2\sqrt{2} + 4\sqrt{2} + 6\sqrt{2} = 12\sqrt{2} \text{ dm}$$

4. Aşağıda üzerlerinde farklı birer kareköklü ifade yazılı olan 5 tane kart verilmiştir.



Bu kartlardan iki tanesini İbrahim, iki tanesini ise Erdem alıyor. İbrahim ve Erdem'in aldığı kartların üzerinde yazan sayıların çarpımlarını hesapladığında sonucu birer doğal sayı buluyorlar.

Buna göre, İbrahim ve Erdem'in almadığı kartın üzerinde yazan kareköklü ifade ile çarpıldığında sonucu pozitif bir doğal sayı yapan çarpanlardan birini yazınız.

Çözüm:

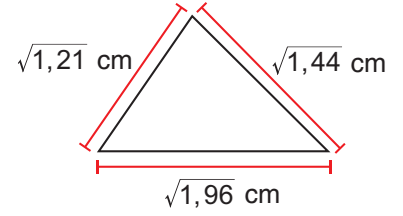
$$\sqrt{3}, 2\sqrt{3}, \dots \text{ gibi}$$

5. Uzunlukları $\sqrt{1,21}$ cm, $\sqrt{1,44}$ cm ve $\sqrt{1,96}$ cm olan çubuklar yandaki gibi uç uca birleştirilerek bir üçgen elde edilmiştir.

Buna göre elde edilen üçgenin çevresinin kaç santimetre olduğunu bulunuz.

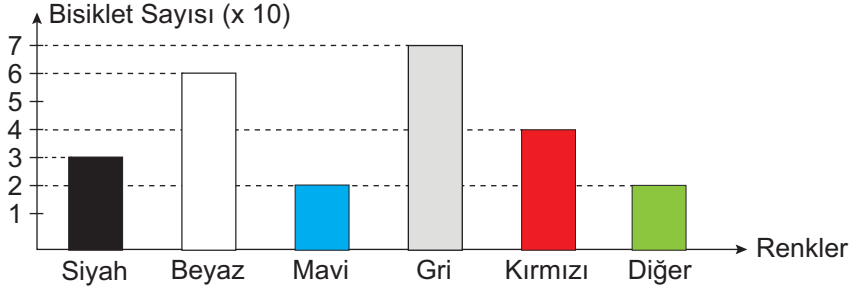
Çözüm:

$$1,1 + 1,2 + 1,4 = 3,7 \text{ cm}$$



6. Aşağıda bir fabrikada ocak ayında üretilen bisikletlerin renklerine göre dağılımı verilmiştir.

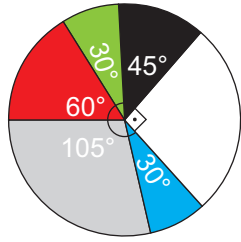
Grafik: Üretilen Bisikletlerin Renklerine Göre Dağılımı



Bu grafikteki verileri gösteren bir daire grafiği çiziniz.

Çözüm:

Grafik: Üretilen Bisikletlerin Renklerine Göre Dağılımı



7. Bir kutunun içinde renkleri dışında özdeş siyah beyaz ya da kırmızı renkleri toplam 25 tane bilye vardır.

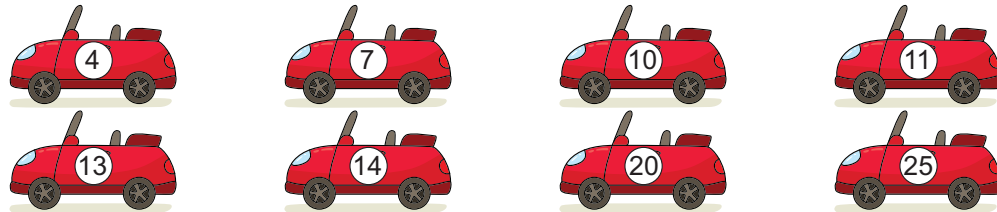
Bu kutudan rastgele seçilen bir bilyenin renginin siyah olma olasılığı, beyaz olma olasılığından fazla kırmızı olma olasılığı ise eşittir.

Buna göre bu kutuda en çok kaç tane beyaz renkli bilye olduğunu bulunuz.

Çözüm:

7

8. Aşağıda üzerlerinde farklı birer numara yazılı olan oyuncak arabalar verilmiştir.



Kerem bu oyuncak arabalar arasından rastgele bir tanesini seçiyor.

Kerem'in seçtiği oyuncak arabanın üzerinde yazan numaranın asal sayı olma olasılığını bulunuz.

Çözüm:

$\frac{3}{8}$