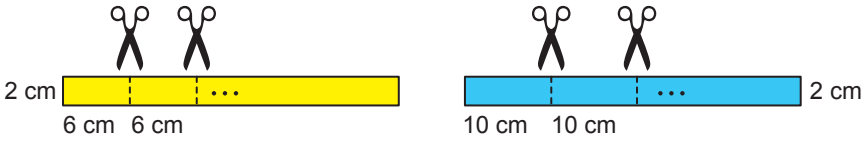
Matematik Örnek Soruları

1. Aşağıda renkleri dışında özdeş, dikdörtgen şeklinde sarı ve mavi kartonlar verilmiştir.



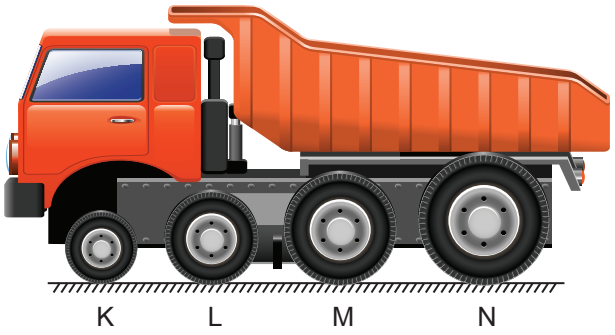
Sarı kartonun tamamı, bir kenarının uzunluğu 6 cm olan dikdörtgenlere; mavi kartonun tamamı ise bir kenarının uzunluğu 10 cm olan dikdörtgenlere şekildeki gibi kesilerek ayrıldığında her iki kartondan da parça artmamıştır.



Bu şekilde elde edilen sarı dikdörtgen sayısı ile mavi dikdörtgen sayısı arasındaki fark 10'dan az olduğuna göre, başlangıçta verilen kartonlardan birinin uzun kenarının uzunluğu en fazla kaç santimetredir?

A) 120 B) 240 C) 360 D) 480

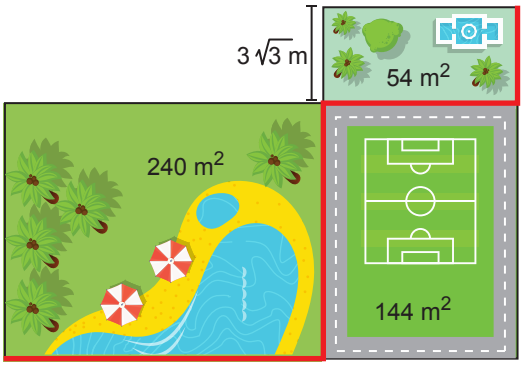
2. Aşağıda verilen oyuncak kamyonun tekerleri, yarıçap uzunluklarına göre küçükten büyüğe doğru K, L, M ve N biçiminde sıralanmıştır. Bu kamyon, doğrusal bir yol boyunca hareket ettikten bir süre sonra N tekeri 1 tur attığında diğer tekerlerin tur sayıları 2'nin doğal sayı kuvveti şeklinde yazılabilmektedir.



Buna göre, K tekeri 10^4 tur attığında N tekerinin tur sayısı en fazla kaçtır?

A) 50 B) 250 C) 1250 D) 6250

3. Bir çocuk parkı, şekilde alanları verilen üç dikdörtgensel bölgeye ayrılmıştır. Bu bölgelerin bazı kenarları boyunca şekildeki gibi kırmızı şeritler çekilmiştir.



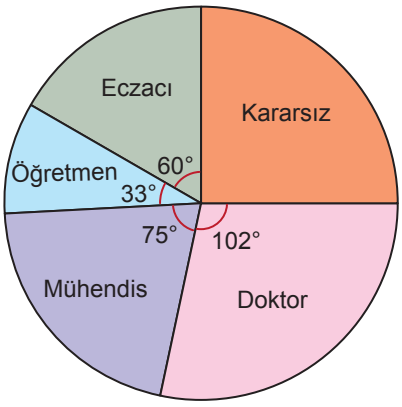
Buna göre, şerit çekilen kenarların uzunlukları toplamı kaç metredir?

A) $41\sqrt{3}$ B) $35\sqrt{3}$ C) $30\sqrt{3}$ D) $27\sqrt{3}$

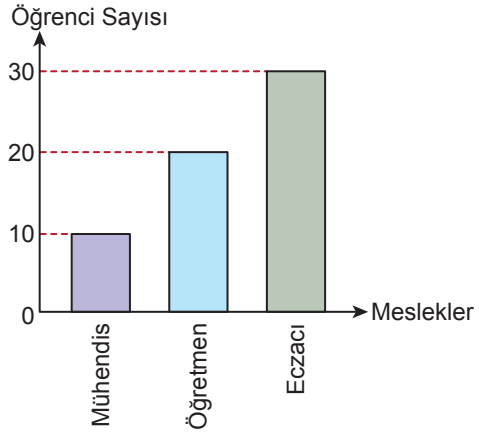
4. Bir okulun 12. sınıf öğrencilerine hangi mesleği seçecekleri ile ilgili bir anket düzenlenmiştir. 12. sınıf öğrencilerinin tamamının katıldığı bu anket ile ilgili soruya verdikleri yanıtların dağılımı aşağıdaki daire grafiğinde gösterilmiştir.

Kararsız kalan tüm öğrencilerin katıldığı bir anket daha düzenlenmiş ve bu öğrencilerin verdiği yanıtların dağılımı ise aşağıdaki sütun grafiğinde gösterilmiştir.

Grafik: Öğrencilerin Hangi Mesleği Seçecekleri ile İlgili Soruya Verdikleri Yanıtların Dağılımı



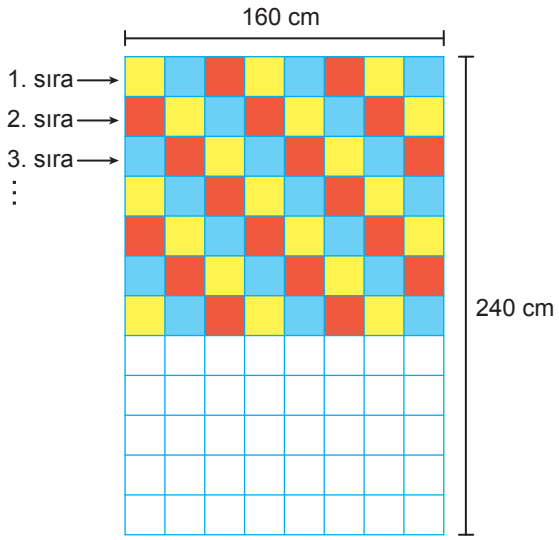
Grafik: Kararsız Kalan Öğrencilerin Verdiği Yanıtların Dağılımı



Bu bilgilere göre 12. sınıf öğrencileri arasında <u>en çok</u> tercih edilen meslek aşağıdakilerden hangisidir?

A) Öğretmen B) Eczacı C) Mühendis D) Doktor

5. Bir terzi, kenarlarının uzunluğu 20 cm olan kare şeklindeki sarı, mavi ve kırmızı kumaş parçalarını şekildeki gibi birleştirerek kenarlarının uzunlukları 160 cm ve 240 cm olan dikdörtgen biçiminde bir battaniye dikecektir. Hangi renk kumaştan kaçar tane kumaş parçasına ihtiyacı olduğunu belirleyen ve bunları önceden hazırlayan terzi, bu kumaşları sırasıyla sarı, mavi, kırmızı şeklinde birleştirmiş, her sıranın başında ise kaldığı renkten aşağıdaki gibi birleştirmeye devam etmiştir.

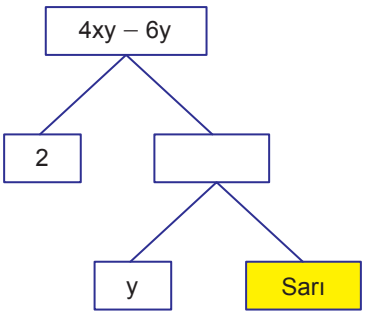


Verilen kurala göre 7. sırayı tamamlayan terzi, kalan kumaş parçalarını bir torbaya koyup bir süre dinlenmiştir. Terzi işe tekrar başladığında bu torbadan rastgele bir kumaş almıştır.

Buna göre, terzinin torbadan aldığı kumaşın kırmızı renkli olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{7}{40}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{13}{40}$ D) $\frac{7}{20}$

6. 4xy – 6y cebirsel ifadesi aşağıdaki ağaç diyagramında gösterildiği gibi çarpanlarına ayrılacaktır.



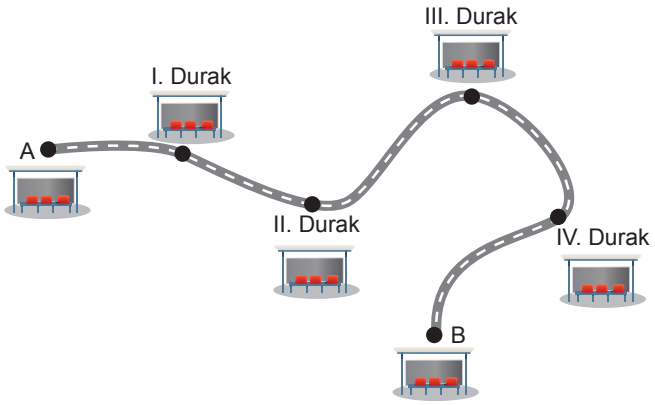
Buna göre, sarı kutuya yazılacak cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2y – 3 B) 2x – 3y C) 2x – 3 D) 2x

7. $\frac{1}{3}-\left(\frac{x}{2}-\frac{x}{3}\right)=\frac{x}{12}$ **eşitliğini sağlayan x'in değeri kaçtır?**

A) 4 B) $\frac{4}{3}$ C) $-\frac{4}{3}$ D) -4

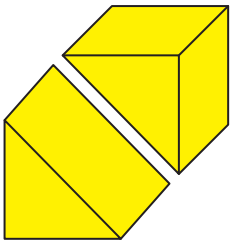
8. Aşağıdaki şekilde bir belediye otobüsünün güzergâhı verilmiştir. A noktasından 43 yolcu ile hareket eden bu otobüse A ve B durakları hariç diğer durakların her birinde en fazla 5 yolcu binmiş, en fazla 2 yolcu inmiştir.



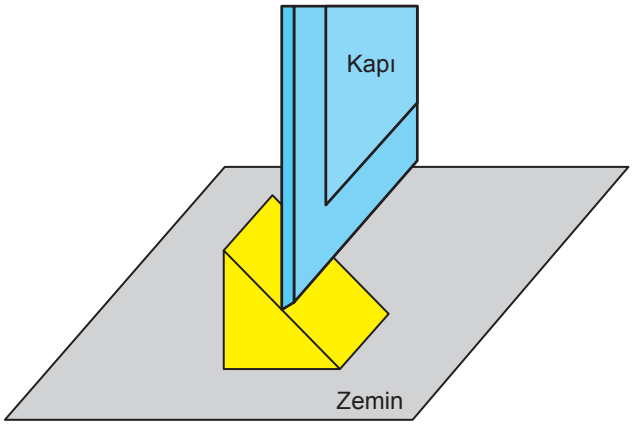
Bu otobüs B durağına ulaştığında içindeki yolcu sayısı x olduğuna göre, x'in alabileceği değerleri gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $23 \leq x \leq 51$ B) $31 \leq x \leq 55$ C) $35 \leq x \leq 63$ D) $33 \leq x \leq 68$

9. Hacmi 216 cm^3 olan küp şeklindeki tahta blok, karşılıklı iki yüzünün köşegenleri boyunca kesilerek üçgen prizma biçiminde Şekil I'deki gibi iki adet takoz elde edilmiştir.



Şekil I



Şekil II

Bu takozlardan biri, kare şeklindeki yüzü yerde olmak üzere bir kapının altına Şekil II'deki gibi yerleştirilmiştir. Bu durumda kapı, takozda temas ettiği yüzü dikdörtgen şeklinde iki eş parçaya ayırmıştır.

Buna göre, kapının zeminden yüksekliği kaç santimetredir?

A) 3 B) 4 C) $3\sqrt{2}$ D) $4\sqrt{2}$

10. Avrasya Tüneli, Asya ile Avrupa kıtalarını kara yolu ile birbirine bağlar. Deniz tabanında açılan bu tünelin çapının uzunluğu 13,7 metre olan dik dairesel silindir şeklindeki bir kısmından çıkarılan toprağın hacmi 30×137^2 metreküptür.

Buna göre, Avrasya Tüneli'nin toprak çıkarılan bu kısmının uzunluğu kaç kilometredir?
(π yerine 3 alınız.)

A) 3 B) 3,6 C) 4 D) 5,4