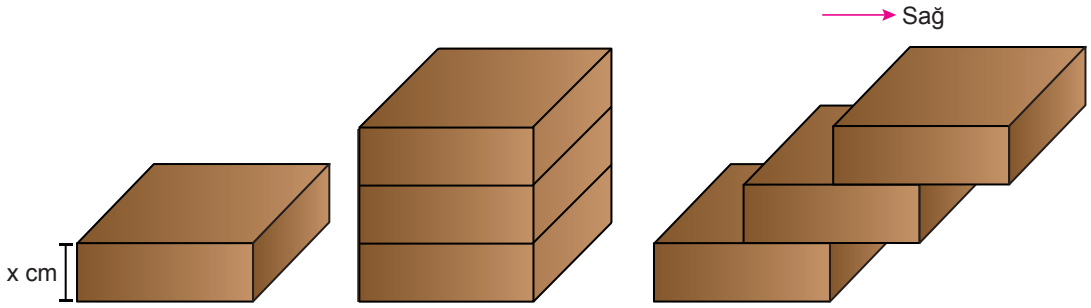
# Matematik Örnek Soruları

**1.** Ayrıtlarından birinin uzunluğu x cm olan kare dik prizma şeklindeki üç adet tahta blok, Şekil 1'deki gibi üst üste yerleştirilerek bir küp elde edilmiştir. Bu bloklardan ikisi Şekil 2'deki gibi sağa doğru kaydırıldığında, en üstteki ve ortadaki tahta blokların her biri altındaki tahta bloğun üst yüzeyini iki eş dikdörtgensel bölgeye ayırmıştır.




Şekil 1 Şekil 2

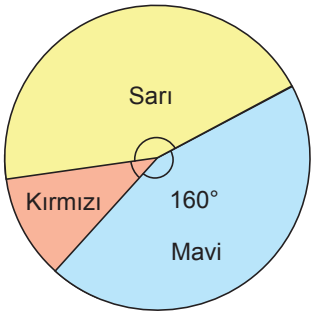
**Buna göre Şekil 2'deki cismin yüzey alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $81x^2$ B) $72x^2$ C) $63x^2$ D) $54x^2$

**2.** *Bir olayın olma olasılığı* = $\frac{\textit{İstenilen olası durumların sayısı}}{\textit{Tüm olası durumların sayısı}}$

Bir torbada bulunan 90 adet topun renklerine göre dağılımı daire grafiğinde, bu torbaya sonradan eklenecek olan topların renkleri ve sayıları ise tabloda verilmiştir.

**Grafik:** Torbada Bulunan Topların Renklerine Göre Dağılımı




**Tablo:** Torbaya Eklenecek Toplar

| Renk | Sayı |
|---|---|
| Kırmızı | 30 |
| Mavi | 40 |
| Sarı | 20 |

Renkleri dışında özdeş olan bu topların tamamı aynı torbada birleştirildikten sonra bu torbadan rastgele çekilen bir topun mavi renkli bir top olma olasılığı, kırmızı renkli bir top olma olasılığının 2 katıdır.

**Verilenlere göre son durumda bu torbadan rastgele çekilen bir topun sarı renkli bir top olma olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{5}{9}$

**3.** Bir konser salonunda çalışan teknik ekip sorumlusu sahne üzerinde bir S noktası belirlemiştir. Bu S noktasına eşit uzaklıklarda A, B ve C noktalarını aşağıdaki gibi işaretleyerek bu noktalara birer kamera yerleştirmiştir.

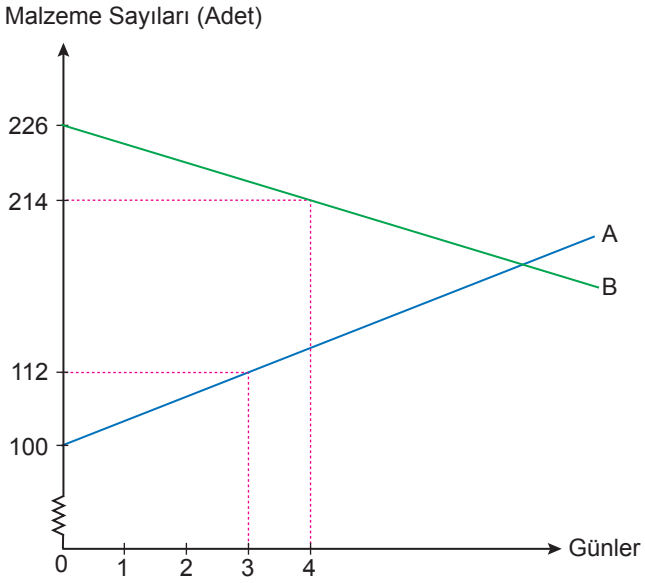



**Verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

A) |AB| > |SC|  B) |AB| > |BS|  C) |BC| > |CS|  D) |AS| > |BC|

**4.** Bir firmanın A ve B depolarında bulunan malzemelerin sayılarının zamana göre değişimleri aşağıdaki doğrusal grafikte gösterilmiştir.

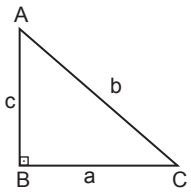
**Grafik:** Malzeme Sayılarının Zamana Göre Değişimi




**Bu depolardaki malzeme sayılarının eşitlendiği gün toplam malzeme sayısı kaçtır?**

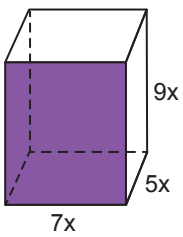
A) 308 B) 326 C) 344 D) 364

**5.** *Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir. Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.*

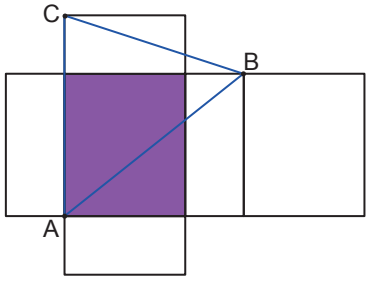



$a^2 + c^2 = b^2$

Bir yüzü mor renge boyanmış dikdörtgenler prizmasının ayrıt uzunlukları santimetre cinsinden Şekil 1'de gösterilmiştir. Bu prizmanın açınımı üzerinde A, B ve C noktaları Şekil 2'deki gibi işaretlenerek çevresinin uzunluğu 84 cm olan bir ABC üçgeni çizilmiştir.




Şekil 1

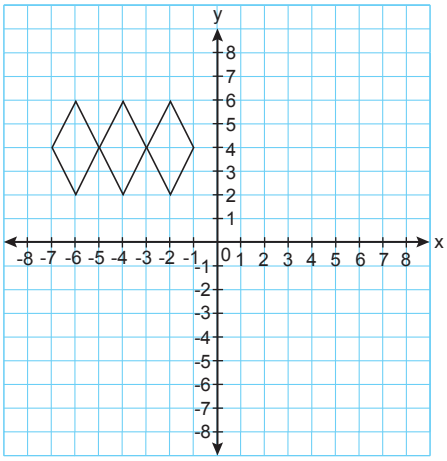



Şekil 2

**Buna göre ABC üçgenin alanı kaç santimetrekaredir?**

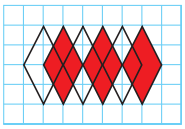
A) 384 B) 336 C) 315 D) 168

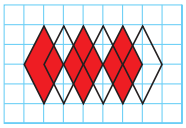
**6.** Aşağıda koordinat sistemi üzerine çizilmiş bir şekil verilmiştir. Rabia ve Neşe bu şekle öteleme ve yansıma hareketlerini uygulayacaklardır.

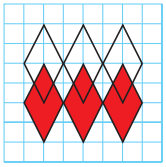


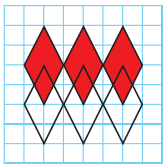

Rabia önce bu şekli 1 birim sola öteleyip y eksenine göre yansımasını alıyor. Sonra oluşan görüntüyü x eksenine göre yansıtıp kırmızıya boyuyor. Neşe ise başlangıçtaki şeklin önce x eksenine göre, ardından oluşan görüntünün y eksenine göre yansımasını alıyor.

**Buna göre son durumda oluşan görüntü aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 

B) 

C) 

D) 

**7.** Bazı manavlarda ve marketlerde portakallar file içinde satılmaktadır. Aşağıdaki tabloda, bir manavda file içinde satılan portakallarla ilgili bilgiler verilmiştir.



**Tablo:** Bir File Portakala Ait Bilgiler

| 1 Adet Portakalın Kütlesi (g) En az - En fazla | Bir Filede Bulunan Portakal Sayısı (Adet) En az - En fazla | 1 kg Portakalın Fiyatı (TL) |
|---|---|---|
| 250 - 300 | 6 - 10 | 6 |

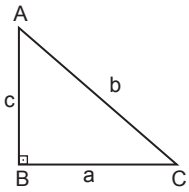
Bu manavdan 1 file portakal alan Derya Hanım, kasiyere 20 TL vermiştir.

**Derya Hanım'ın alacağı para üstü x TL olmak üzere, x'in alabileceği tüm değerleri gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $9 \leq x \leq 18$ B) $5 \leq x \leq 9$ C) $2 \leq x \leq 11$ D) $2 \leq x \leq 5$

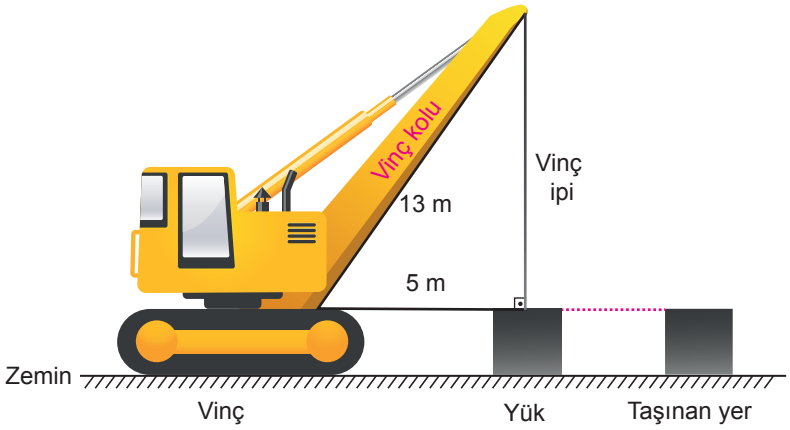
**8.** *Eğim, dikey uzunluğun yatay uzunluğa oranıdır.*

*Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir. Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.*




$a^2 + c^2 = b^2$

Bir vinç ve bu vincin kolundan zemine dik olarak indirilen bir ipe bağlı yük aşağıda gösterilmiştir.

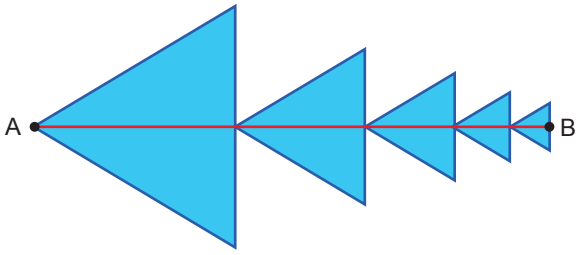



Bu yük, vinç yerinden hareket ettirilmeden vinç kolunun uzunluğu artırılıp, eğimi değiştirilerek aynı doğrultuda ileri taşınabilmektedir. Yüke bağlı vinç ipinin uzunluğu sabit tutulup, vinç kolunun uzunluğu 2 m artırılarak yük istenilen noktaya taşınmıştır.

**Buna göre son durumda vinç kolunun eğimi kaçtır?**

A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{7}{6}$ D) $\frac{12}{11}$

**9.** Eşkenar üçgen biçimindeki beş mavi karton aralarında boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde aşağıdaki gibi yerleştirilip yükseklikleri çizildiğinde AB doğru parçası oluşmuştur.

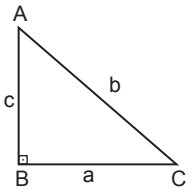



Bu üçgenlerin yükseklikleri santimetre cinsinden birer doğal sayı ve ardışık üçgenlerin benzerlik oranı $\frac{2}{3}$'tür.

**Buna göre [AB]'nın uzunluğu <u>en az</u> kaç santimetredir?**

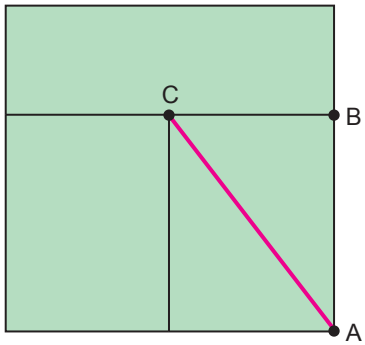
A) 81 B) 130 C) 181 D) 211

**10.** *Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir. Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.*




$a^2 + c^2 = b^2$

Kare biçimindeki bir tarla, alanları birbirine eşit olan üç dikdörtgensel bölgeye aşağıdaki gibi ayrılmıştır.




Bu tarlanın A köşesinde bulunan bir su kaynağından C noktasına, doğrusal bir su hattı çekilecektir.

**[AB]'nın uzunluğu 60 metre olduğuna göre çekilecek su hattının uzunluğu kaç metredir?**

A) 65 B) 75 C) 90 D) 100