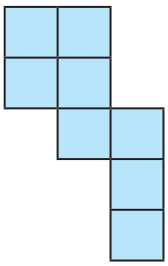
Matematik Örnek Soruları

1. Aşağıdaki şekil, kenarlarının uzunlukları santimetre cinsinden bir doğal sayı olan özdeş kareler kullanılarak oluşturulmuştur.



Bu şeklin çevresinin uzunluğu santimetre cinsinden bir tam kare doğal sayıdır.

Buna göre, özdeş karelerin bir kenarının santimetre cinsinden uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

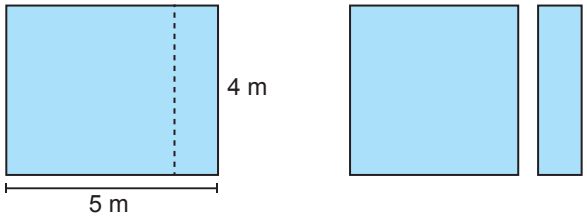
A) 2 B) 3 C) 4 D) 6

2. Bir marketteki 35 adet çikolatanın tamamı, her birinde eşit sayıda çikolata olacak şekilde kırmızı paketlere; 54 adet şekerin tamamı ise her birinde eşit sayıda şeker olacak şekilde mavi paketlere yerleştirilmiştir. Bu şekilde toplam 16 paket elde edilmiştir. Mavi ve kırmızı paketlerden satın alan Kuzey'in aldığı paketlerdeki toplam çikolata sayısı, toplam şeker sayısına eşittir.

Buna göre, Kuzey kaç paket şeker almıştır?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 5

3. Bir imalathanede, bir kenarının uzunluğu 4 m ve diğer kenarının uzunluğu 5 m olan dikdörtgen şeklinde çelik levhalar üretilmektedir. Daha sonra her bir levha aşağıdaki gibi kesilerek kare ve dikdörtgen şeklinde birer parça elde edilmektedir.



Kare şeklindeki parçalardan 8 adet, dikdörtgen şeklindeki parçalardan ise 16 adet satılmıştır.

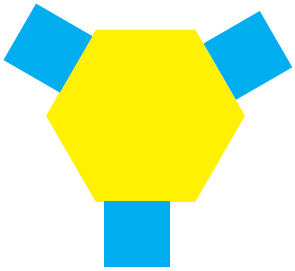
Bu levhaların 1 m^2 fiyatı 96 Türk lirası olduğuna göre, bu satıştan elde edilen toplam gelirin Türk lirası cinsinden üslü ifade biçiminde gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2^{11} \cdot 3^2$ B) $2^{11} \cdot 3^3$ C) $2^{10} \cdot 3^3$ D) $2^{10} \cdot 3^2$

4. Aşağıda bir düzgün altıgen ve birer yüzlerinin alanı $(9x^2 + 6x + 1)$ cm^2 olan üç eş kare verilmiştir.



Karelerin birer kenarı, düzgün altıgenin kenarlarıyla aşağıdaki gibi çakıştırıldığında oluşan şeklin çevresinin uzunluğu $(42x + 24)$ cm oluyor.

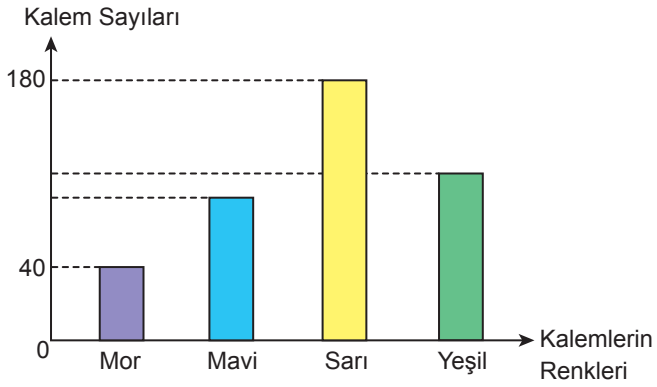


Buna göre düzgün altıgenin bir kenarının uzunluğunu santimetre cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

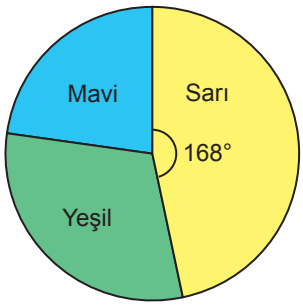
A) $3x + 2$ B) $4x + 3$ C) $4x + 2$ D) $3x + 3$

5. Bir kırtasiyede bulunan dört farklı renkteki kalemlerin başlangıçtaki sayılarına ait bilgiler sütun grafiğinde verilmiştir. Bu dört farklı renkteki kalemden de eşit sayıda satıldıktan sonra kalan kalemlerin sayılarının dağılımı ise daire grafiğinde gösterilmiştir.

Grafik : Kırtasiyede Bulunan Kalemlerin Başlangıçtaki Sayıları



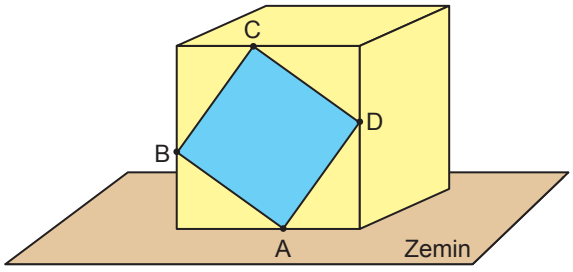
Grafik : Satıştan Sonra Kalan Kalemlerin Sayılarının Dağılımı



Buna göre, başlangıçtaki toplam kalem sayısı kaçtır?

A) 340 B) 360 C) 440 D) 460

6. Aşağıda verilen küpün bir ayrıtının uzunluğu ve bu küpün bir yüzüne çizilen ABCD karesinin kenarlarının uzunlukları santimetre cinsinden birer doğal sayıdır.

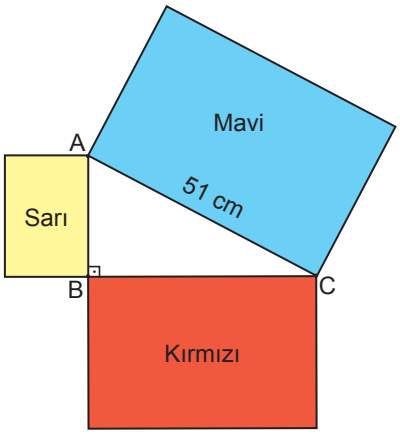


ABCD karesinin köşeleri küpün ayrıtları üzerinde ve [BA]'nın eğimi %75'tir.

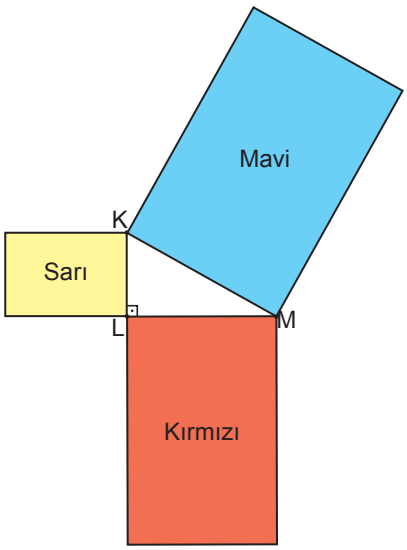
Buna göre, küpün bir yüzünün alanı ile ABCD karesinin alanı arasındaki fark en az kaç santimetrekaredir?

A) 16 B) 24 C) 39 D) 75

7. Sarı, mavi ve kırmızı renkli dikdörtgenlerin uzun kenarlarını oluşturan doğru parçalarının uç noktaları çakıştırılarak Şekil I'deki ABC dik üçgeni, bu dikdörtgenlerin kısa kenarlarını oluşturan doğru parçalarının uç noktaları çakıştırılarak ise Şekil II'deki KLM dik üçgeni oluşturulmuştur.



Şekil I



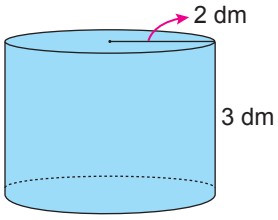
Şekil II

ABC üçgeninde $\frac{|AB|}{|BC|} = \frac{8}{15}$ ve $|AC| = 51$ cm'dir.

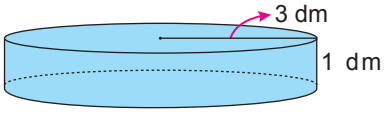
Bu iki üçgenin benzerlik oranı $\frac{2}{3}$ olduğuna göre, kırmızı dikdörtgenin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

A) 80 B) 120 C) 150 D) 170

8. Aşağıda, dik dairesel silindir şeklinde iki kap verilmiştir.



I. kap



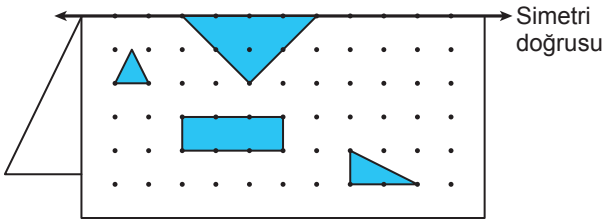
II. kap

Ahmet boş bir depoyu yalnızca I. kabı her seferinde tam dolu olacak şekilde kullanarak depoyu taşırmadan tamamen doldurabilmektedir. Mehmet ise aynı depoyu yalnızca II. kabı her seferinde tam dolu olacak ve taşmayacak şekilde kullanarak depoyu taşırmadan tamamen doldurabilmektedir.

Buna göre, bu deponun hacmi kaç desimetreküp olabilir?

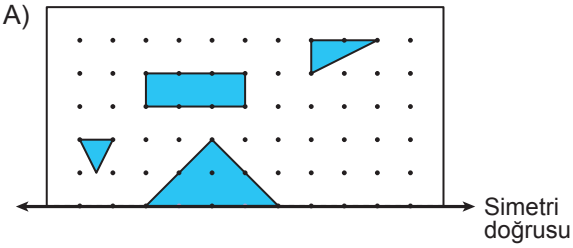
A) 18π B) 24π C) 27π D) 36π

9. Bir yüzünde geometrik şekiller bulunan noktalı kâğıt aşağıdaki gibi ortadan ikiye katlandığında katlama çizgisi simetri doğrusu olmaktadır.

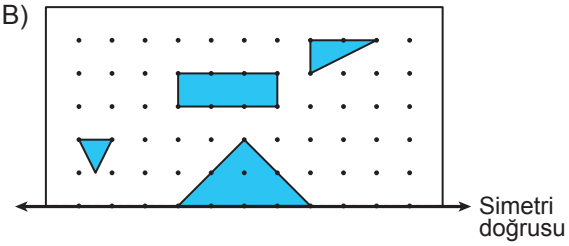


Buna göre bu kâğıdın geometrik şekillerin bulunduğu diğer yarısı aşağıdakilerden hangisidir?

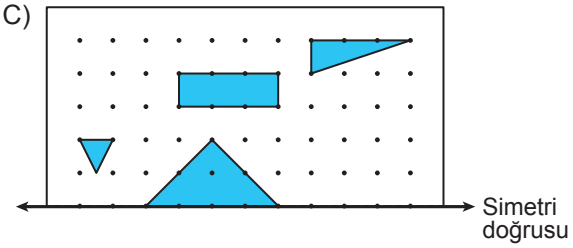
A)



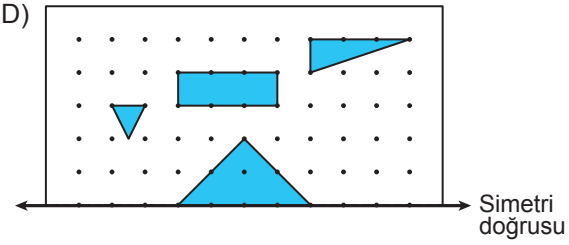
B)



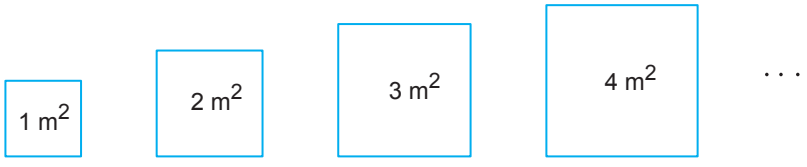
C)



D)



10. Alanları metrekare cinsinden ardışık doğal sayılara eşit olan yeterli sayıdaki karelerden dördü aşağıda verilmiştir.



Her bir karenin metre cinsinden bir kenarının uzunluğu özdeş kartlara yazılarak boş bir torbaya atılıyor. Bu torbadan yapılan rastgele bir çekilişte üzerinde doğal sayı yazılı olan kartın çekilme olasılığı $\frac{1}{6}$'dır.

Verilenlere göre bu torbada <u>en az</u> kaç kart vardır?

A) 12 B) 18 C) 24 D) 30