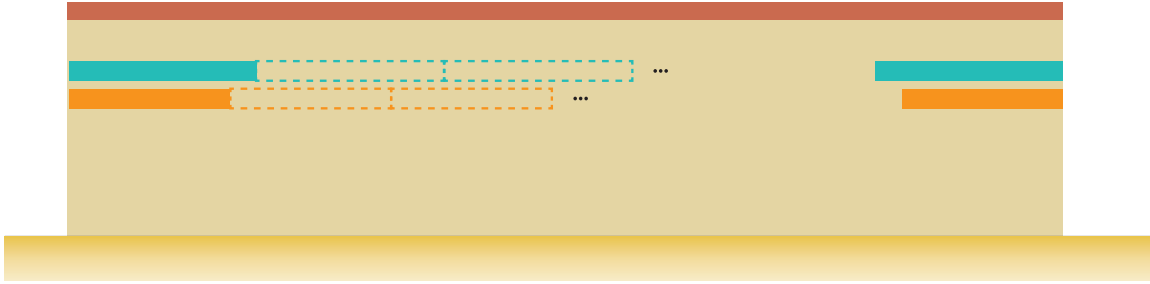
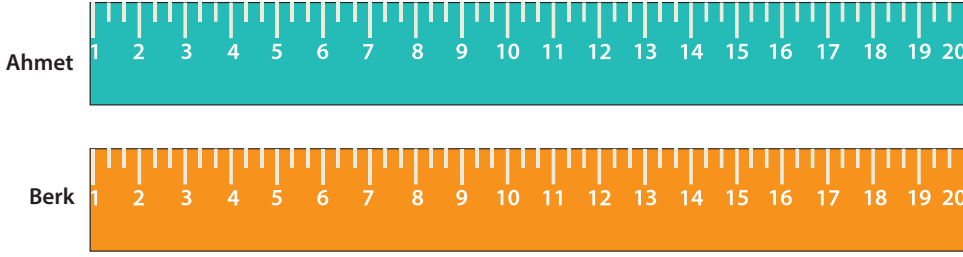




1.



Ahmet ve Berk'in 20 cm uzunluğunda üzerinde uzunlukları yazılı olan plastik cetvelleri vardır. Ahmet cetvelini arkadaşı ile çekiştirirken 7 cm uzatıyor. Berk'in cetveli ise çamaşırların arasında çamaşır makinesinde yıkandığı için 2 cm kısılıyor. Dolayısıyla Ahmet ve Berk'in cetvelleri artık gerçek değerleri göstermemektedir.

Öğretmenleri Ahmet ve Berk'e cetvelleri ile 2 metreden uzun olduğu bilinen okul duvarını ölçüp buldukları değerleri söylemelerini istiyor. İki de cetvellerini duvarın başlangıç noktasından itibaren belirli sayıda yan yana koyarak ölçüm yaptığında son koydukları cetvelin duvarın bitiş noktasına denk geldiğini görmüşlerdir.

Buna göre Ahmet ve Berk'in öğretmenlerine söyledikleri değerler arasındaki fark en az kaç cm olur?

- A) 20 B) 40 C) 60 D) 80

2.

Öğrenci başına düşen kalem sayısı	Öğrenci sayısı
1	505050
	?
⋮	⋮
252525	2
505050	1

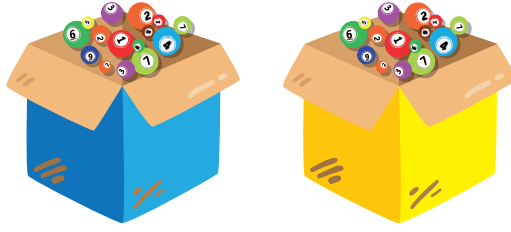
Bakanlık 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı'nda öğrencilere hediye etmek için 505050 adet kalem satın almıştır. Bu kalemler her bir öğrenciye birer adet düşecek şekilde dağıtılsa 505050 adet öğrenciye kalem verilebilmektedir. Yukarıdaki tabloda kişi başına düşen kalem sayısı ve karşılığında kaç adet öğrenciye kalem verilebileceği listelenmiştir.

Bu tablodaki öğrenci sayıları büyükten küçüğe doğru sıralandığına göre tablonun üstten 4. satırındaki öğrenci sayısı bölümüne kaç yazılmalıdır?

- A) 252525 B) 168350 C) 101010 D) 84175



3.



1' den 60' a kadar numaralandırılmış 60 adet topun bulunduğu iki farklı kutu vardır. 60 kişi bu iki kutudan birer adet top alıyor ve aldıkları topların üzerinde yazan sayıları çarpıyorlar. Çarpımın sonucunu 6'nın katı bulan kişilere meyve suyu ikram edilecektir.

Buna göre en fazla kaç kişiye meyve suyu ikram edilebilir?

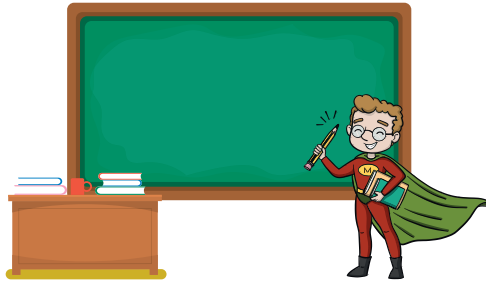
A) 20

B) 30

C) 40

D) 50

4.



Metehan Hoca 120 sayısının tüm pozitif çarpanlarını kağıtlara yazarak bu kağıtları 8 öğrencisine eşit bir şekilde paylaşıyor. Öğrenciler aldıkları kağıtlarda yazan sayıları topluyor.

Buna göre öğrencilerden herhangi ikisinin bulduğu sonuçlar arasındaki fark en fazla kaç olabilir?

A) 119

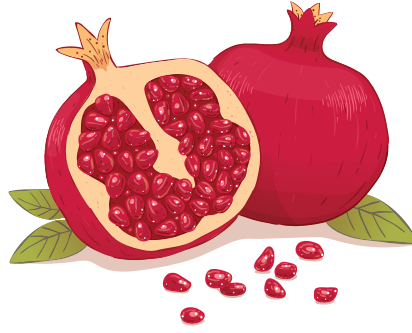
B) 177

C) 214

D) 240



5.



Bir narın içinde yaklaşık 2^9 tane nar tanesi vardır. Pazardan 2^2 tane nar alınmıştır.

Bir nar tanesi 10^{-4} kg olduğuna göre pazardan alınan narların toplam ağırlığının gram cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

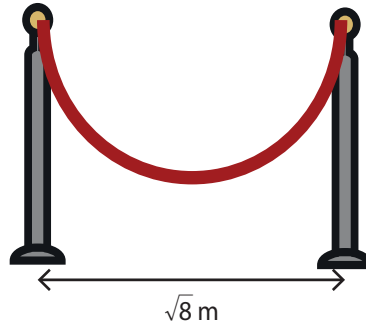
A) $5,12 \cdot 10^{-3}$

B) $1,024 \cdot 10^{-4}$

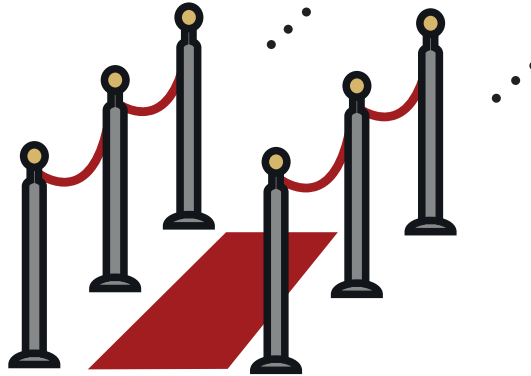
C) $2,048 \cdot 10^2$

D) $4,096 \cdot 10^3$

6. Yarıçapı r birim olan bir dairenin çevresi $2 \cdot \pi \cdot r$ formülü ile bulunur.



Resmi bir tören için iki direk arasındaki mesafe $\sqrt{8}$ m olacak şekilde kurdeleler asıldığında kurdeleler yarım çember oluşturmuştur. Bu direklerden toplam 22 tane kullanılarak 11 tanesi sağ tarafta 11 tanesi sol tarafta olacak şekilde aşağıdaki gibi bir yürüyüş yolu yapılmıştır. (Direkler en fazla kurdelenin uzunluğu kadar açılmaktadır.) Direklerin arası olabildiğince açılarak en büyük uzunlukta bir yürüyüş yolu yapılmak isteniyor.



Yürüyüş yolunun zeminine dönecek kırmızı halının uzunluğu metre cinsinden tamsayı olduğuna göre bu yürüyüş yoluna en fazla kaç metre uzunluğunda halı dönebilir? ($\pi = 3$ alın.)

(Halının uzunluğu direklerin oluşturduğu bölgenin dışarısına taşmamalıdır.)

A) 40

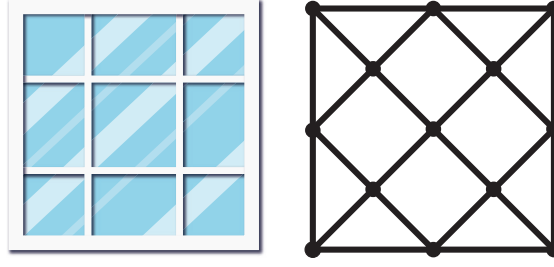
B) 41

C) 42

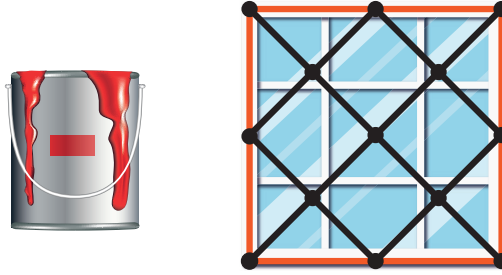
D) 43



7. İkizkenar dik üçgende dik kenar uzunluğu a birim ise hipotenüsün uzunluğu $a\sqrt{2}$ birim olur.



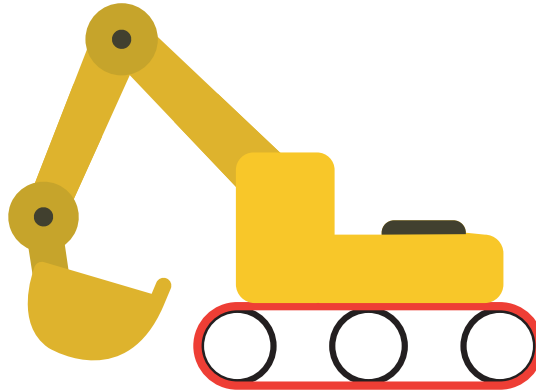
Hüseyin Bey evinin kare şeklindeki penceresi için kare şeklinde demir korkuluk yaptırmıştır. Bu korkuluk yukarıda gösterildiği gibi birbirine eş kareler ve ikizkenar dik üçgenlerden meydana gelmiştir. Hüseyin Bey korkuluğun çevresini bir teneke kırmızı boyanın yarısını kullanarak aşağıdaki gibi boyamıştır.



Buna göre Hüseyin Bey kalan boya ile 16 tane çapraz demirin en fazla kaç tanesini tam olarak boyayabilir?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

- 8.



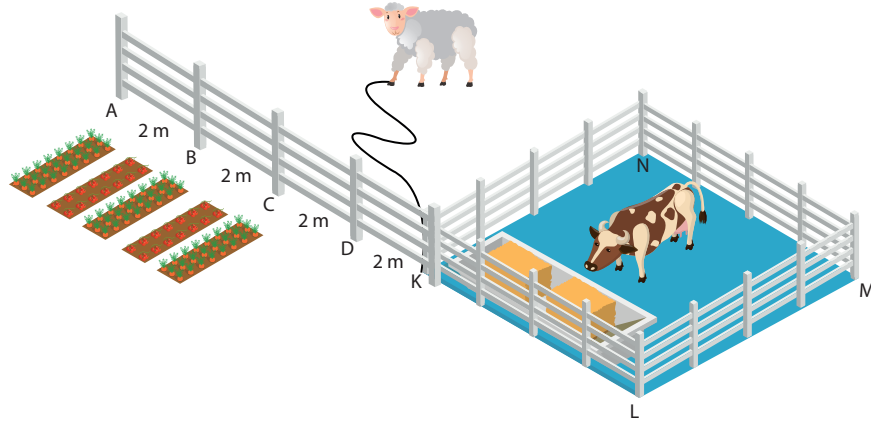
Bir iş makinesinin aralarında $\sqrt{2}$ metre mesafe bulunan $\sqrt{2}$ metre çapında 3 tane tekerleği ve bu tekerleklere sarılı bir paleti bulunmaktadır.

Kırmızı ile gösterilen palet bir tam tur attığında iş makinesinin ilerleyeceği mesafe metre cinsinden hangi ardışık iki tam sayı arasındadır? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 12 ile 13 B) 13 ile 14 C) 14 ile 15 D) 15 ile 16



9.



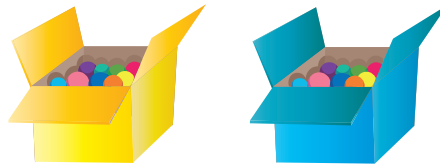
Çiftçi Halil Amca'nın 5 m^2 alana sahip KLMN ile gösterilen kare şeklinde inek beslemek için yapılmış bir ahır vardır. Bu ahırın K noktasından ahırın kenarına dik ve doğrusal bir şekilde uzanan 8 m uzunluğunda çit koyunların marul ekili bölgeye girmesini engellemek amacıyla yapılmıştır.(Çitin her bir ayağının arası 2 m genişliğindedir.)

Halil Amca ahırındaki bir koyunu ahırın köşesindeki K noktasına bağlıyor. Koyun ahırın etrafından dolanarak en fazla L noktasına kadar gelebilmektedir.

Buna göre koyun çitin en fazla hangi noktasına kadar gelebilir?

- A) A ile B arasına
B) B ile C arasına
C) C ile D arasına
D) D ile K arasına

10.



Birbirine eş iki farklı kutuda üzerinde 1'den 10'a kadar sayılar bulunan 10 top vardır. Öğretmen öğrencilerinden her iki kutudan da birer tane top seçmesini istiyor. Öğrenciler seçtikleri topun üzerinde yazan sayıları çarpıyorlar ve buldukları sonucu öğretmenlerine söylüyorlar. Tüm öğrencilerin kutulardan farklı sayılar çektikleri ve çekilen bir topun geri atılmadığı bilinmektedir.

Öğretmen buldukları çarpımın sonucu tam kare bir sayı olan öğrencilere çikolata vereceğine göre bu sınıfta en fazla kaç kişi çikolata kazanabilir?

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



11. X, Y, Z ve T bakterileri laboratuvar ortamında mikroskopta belli oranlarda büyütülerek inceleniyor.

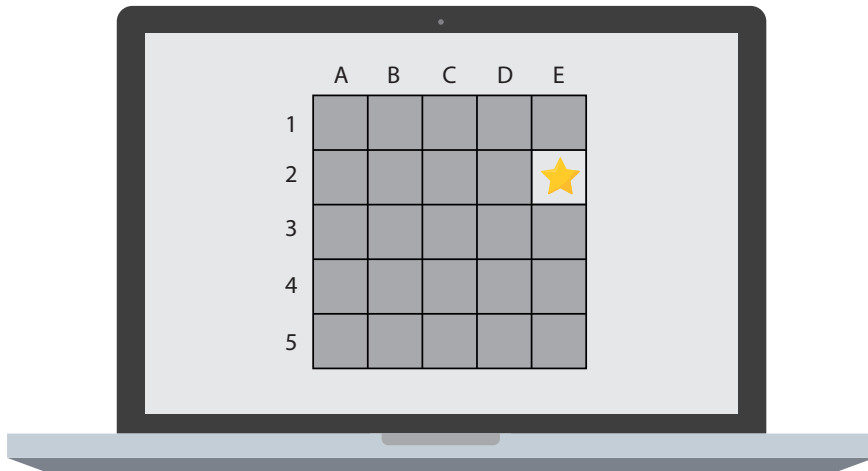
Bu bakterilerin gerçek büyüklükleri ve mikroskopta görülen büyüklükleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	X	Y	Z	T
Gerçek Büyüklük	$2 \cdot 10^{-4}$	$5 \cdot 10^{-4}$	$2,5 \cdot 10^{-2}$	$5 \cdot 10^{-5}$
Mikroskopta görülen Büyüklük	10^{-3}	10^{-3}	10^{-1}	$4 \cdot 10^{-4}$

Buna göre, hangi bakteri türünün mikroskopta büyüme oranı en fazladır?

- A) X B) Y C) Z D) T

- 12.



Bir bilgisayar oyununda 3 tane yıldız yukarıdaki kareli zeminde gizlenmiştir. Emre yıldızlardan birini E2 karesinde bulmuştur.

Bu üç yıldızın aynı doğrultuda ortak kenara sahip ardışık üç karede olduğu bilindiğine göre diğer yıldızlardan birinin C2 karesinde olma ihtimali kaçtır?



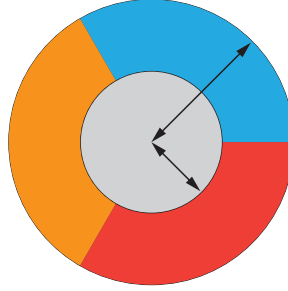
A) $\frac{1}{6}$

B) $\frac{1}{5}$

C) $\frac{1}{4}$

D) $\frac{1}{3}$

13. Yarıçapı r birim olan bir dairenin alanı $\pi \cdot r^2$ formülü ile bulunur.



Yarıçapları 1 cm ve 2 cm olan iki daire merkezleri çakışacak şekilde iç içe yerleştirilip dıştaki halka üç eşit alana bölünerek bir hedef tahtası yapılmıştır.

Bu hedef tahtasına bir atış yapan Kaan'ın yaptığı atış tahtaya isabet ettiğine göre mavi boyalı bölgeyi vurma olasılığı kaçtır? ($\pi = 3$ alınız.)

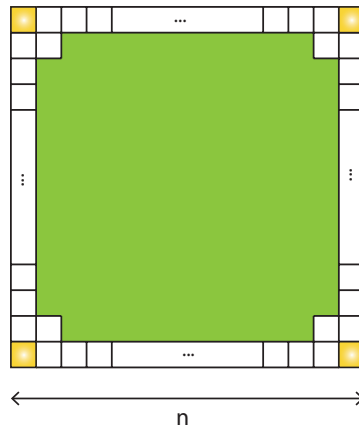
A) $\frac{3}{4}$

B) $\frac{1}{2}$

C) $\frac{1}{3}$

D) $\frac{1}{4}$

14.



Kenar uzunluğu n metre olan kare şeklindeki bir parkın dört bir köşesinde $1 \text{ m} \times 1 \text{ m}$ ' lik alanlara ışıklandırma yapılmıştır. Parkın ortası yukarıdaki gibi yeşil alandır ve yeşil alanın etrafına $1 \text{ m} \times 1 \text{ m}$ ' lik kare şeklindeki mermerler döşenmiştir.

Buna göre yeşil alanı metrekare cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?



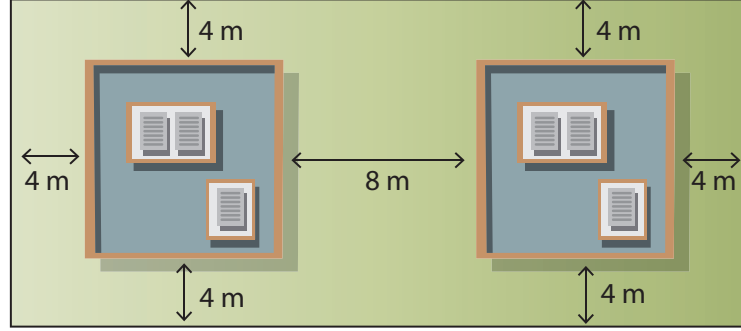
A) $n(n-4)$

B) $(n-2)^2$

C) $(n-4)^2$

D) $n(n-2)$

15.



Yukarıdaki şekilde dikdörtgen şeklinde bir arsaya inşa edilen tabanları kare şeklinde birbirine eş iki apartman gösterilmiştir. Bu apartmanlar arsanın kenarlarından dörder metre, birbirlerinden 8 metre uzaklıktadır. Arsanın kalan kısımları yeşil alan olarak belirlenmiştir.

Apartmanlardan birinin herhangi bir kenar uzunluğu $(x+2)$ metre olduğuna göre arsanın yeşil alan için ayrılan bölgesini metrekare cinsinden gösteren cebirsel ifade en fazla kaç olur?

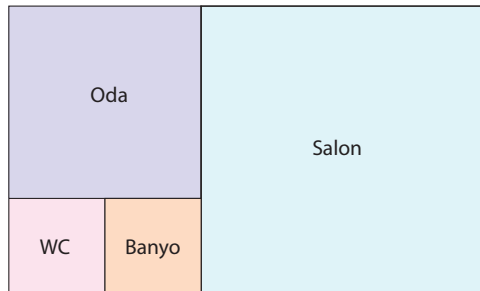
A) $2x^2 + 4x + 200$

B) $2x^2 + 8x + 8$

C) $32(x+6)$

D) $16(x+2)$

16. Çevresi 80 metre olan ABCD dikdörtgeni şeklindeki bir arsanın içine ev yapılıyor. Evin planı aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Bu ev planında her bölüm kare şeklinde olduğuna göre salonun alanı kaç metrekaredir?



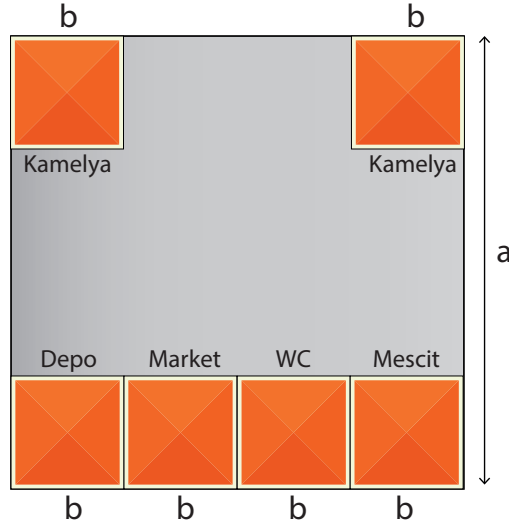
A) 144

B) 169

C) 196

D) 225

17.



Bir kenar uzunluğu a metre olan kare şeklindeki bir arsaya kenar uzunlukları b metre olan kare şeklinde 6 bölüm yapılacaktır.

Arsanın geri kalan kısmına benzin istasyonu yapılacağına göre istasyon için ayrılan alanı metrekare cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisi olabilir?

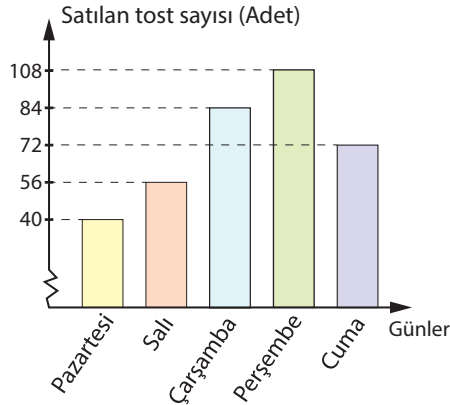
A) $6(a^2 - b^2)$

B) $a^2 - 36b^2$

C) $30b^2$

D) $10b^2$

18. Aşağıdaki sütun grafiğinde bir lisenin kantininde bir hafta boyunca satılan tostların günlere göre dağılımı verilmiştir.



I. Cuma günü satılan tost sayısı tüm hafta satılan toplam tostun %30'u kadardır.

II. Hafta boyunca her gün ortalama 48 tost satılmıştır.

III. İlk iki gün satılan toplam tost sayısı daire grafiğinde 108° derecelik merkez açıyla gösterilir.

Yukarıda verilen bilgilerden hangileri yanlıştır?



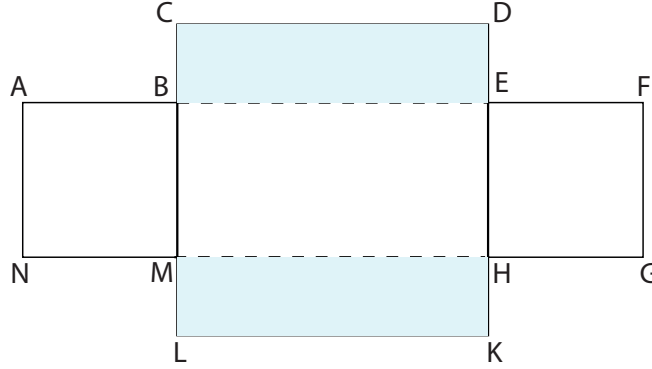
A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) Hepsi

19.



Yukarıdaki şekil ikisi birbirine eş üç adet kareden oluşturulmuştur.

$|AE| = 6x$ ve $\widehat{C}(EFGH) = 8y$ olduğuna göre mavi boyalı bölgelerin alanları toplamını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

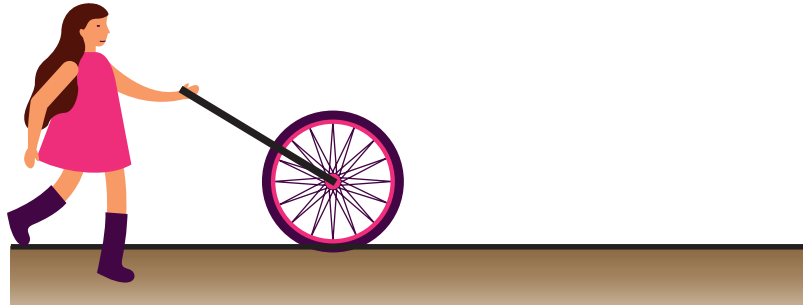
A) $36x^2 - 24xy + 4y^2$

B) $36x^2 - 36xy + 8y^2$

C) $9x^2 - 9xy + 8y^2$

D) $18x^2 - 24xy + 8y^2$

20. Yarıçapı r olan çemberin çevresi $2 \cdot \pi \cdot r$ ile bulunur.



Aylin yarıçapı 20 cm olan tekerlekli oyuncakıyla düz bir yolda yürüyor.

Aylin bu yolda 1,5 km yürüdüğüne göre tekerleğin atacağı tur sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2,5 \cdot 10^4$

B) $1,25 \cdot 10^3$

C) $7,5 \cdot 10^2$

D) $1,2 \cdot 10^3$