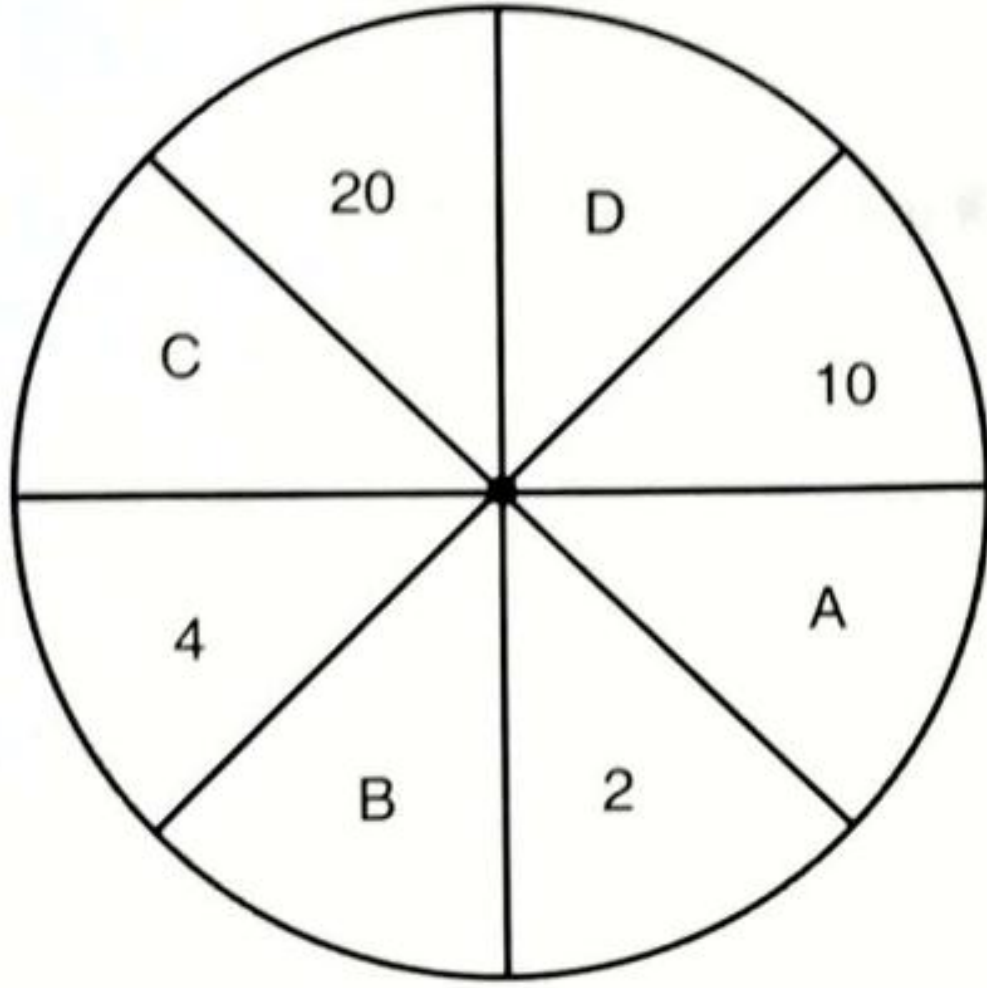


1.



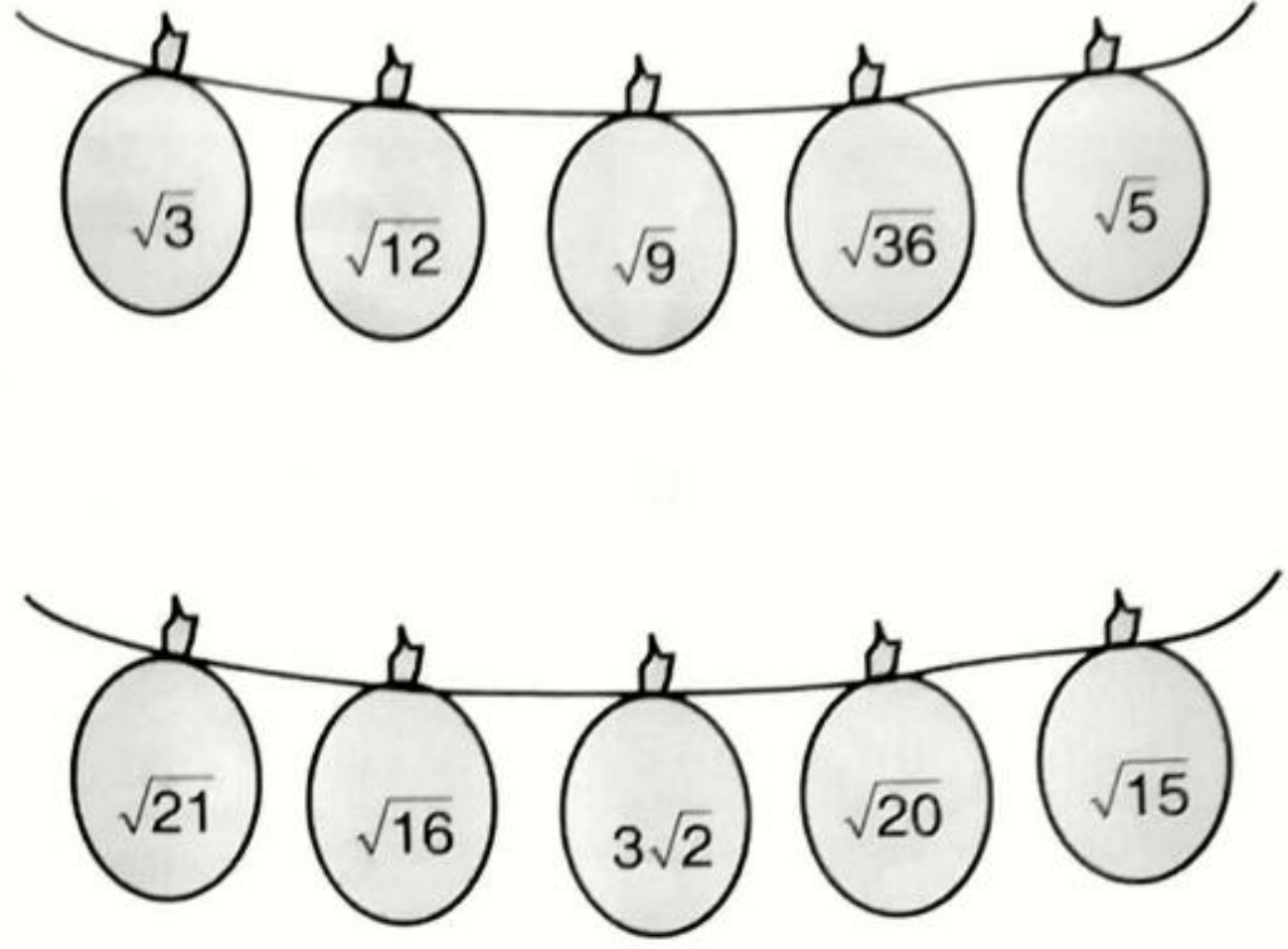
40 sayısının doğal sayı bölenlerinin her biri yukarıda gösterilen 8 parçaya ayrılmış dairenin üzerine, karşılıklı parçalarda yazan sayıların çarpımı 40 olacak şekilde yerleştirilecektir.

Örneğin; 4 ve 10 yazılı bölmeler karşılıklıdır ve çarpımları 40 yapmaktadır. Benzer şekilde 2 ve 20 yazılı bölmeler karşılıklıdır ve çarpımları 40 yapmaktadır.

Asal çarpanlar kesinlikle birbirine komşu olan bölgelerde bulunacağına göre A+B toplamı kaç farklı değer alabilir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

2.



Ali ve İpek birlikte balon vurma oyunu oynamaktadır. Ali ve İpek, yukarıdaki balonlardan birer tane vurmuşlardır. Vurulan balonların üzerlerinde yazan sayıların çarpımının rasyonel sayı olduğu bilinmektedir.

Ali'nin vurduğu balonun üzerinde yazan sayı daha büyük olduğuna göre, İpek'in vurduğu balonun üzerinde yazan sayı kaç farklı değer alabilir?

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

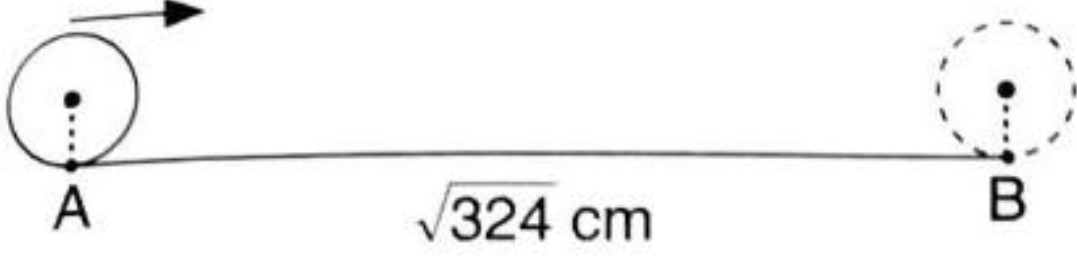
BAHÇEŞEHİR KOLEJİ

5

Diğer sayfaya geçiniz.

A A A A A A A A A A A A A A A A A

5.

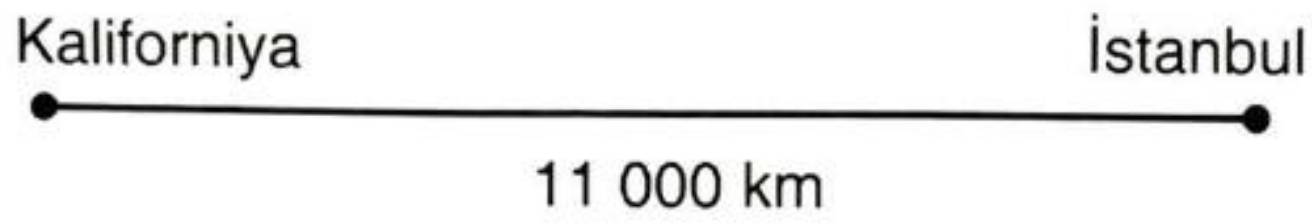


Yukarıdaki şekilde AB doğru parçası üzerinde, merkezi A noktası ile aynı hizada bulunan bir çember gösterilmiştir. Bu çember saniyede 6 santimetrelilik sabit hızla B noktasına doğru yuvarlanmaya başlamıştır.

A ile B noktası arasındaki mesafe $\sqrt{324}$ cm olduğuna göre, kaç saniye sonra çemberin merkezi B noktası ile aynı hizada bulunur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

6.

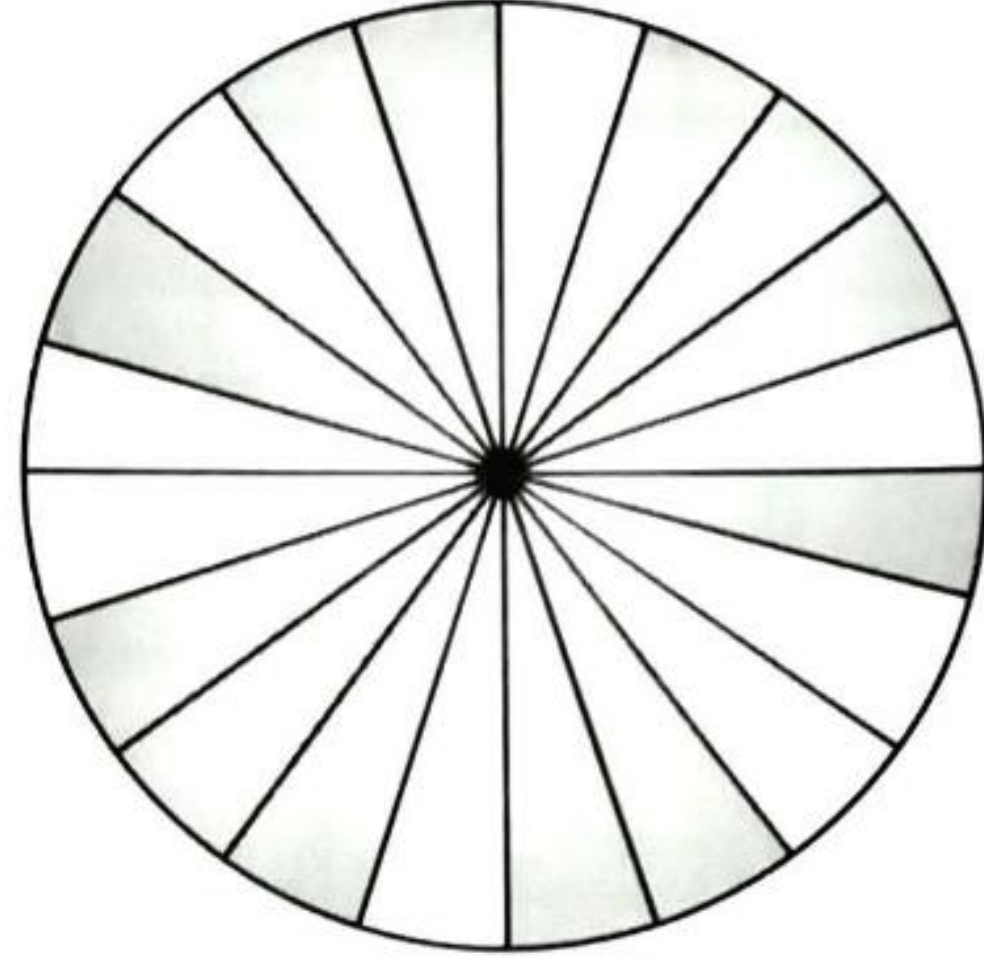


Kaliforniya ile İstanbul arasındaki mesafe yaklaşık 11 000 km dir.

Buna göre Kaliforniya ile İstanbul arasındaki mesafenin km türünden değerinin bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1,1 \cdot 10^4$ B) $0,11 \cdot 10^5$
C) $11 \cdot 10^3$ D) $1,1 \cdot 10^3$

7.



Yukarıda verilen model birbirine eş 20 parçaya ayrılmış ve 12 tanesi boyanmıştır. Bu modelin ifade ettiği rasyonel sayının karekökü alındığında sonucun yine bir rasyonel sayı olması istenmektedir.

Buna göre, boyalı parçalardan en az kaç tane-sinin boyası silinmelidir?

- A) 2 B) 5 C) 7 D) 11

8. n bir sayma sayısı olmak üzere bir T(n) sayısı aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

- n tam kare sayı ise $T(n) = n$ dir.
- n tam kare sayı değilse T(n), n sayısından büyük en küçük tam kare sayıya eşittir.

Örneğin;

n = 9 için 9 tam kare sayı olduğundan $T(9) = 9$ dur.
n = 11 için 11 tam kare sayı olmadığından T(11) sayısı 11 den büyük en küçük tam kare sayıya eşittir. $T(11) = 16$ dır.

Buna göre, $T(18) + T(4) - T(5)$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 20 B) 22 C) 32 D) 38

Diğer sayfaya geçiniz.

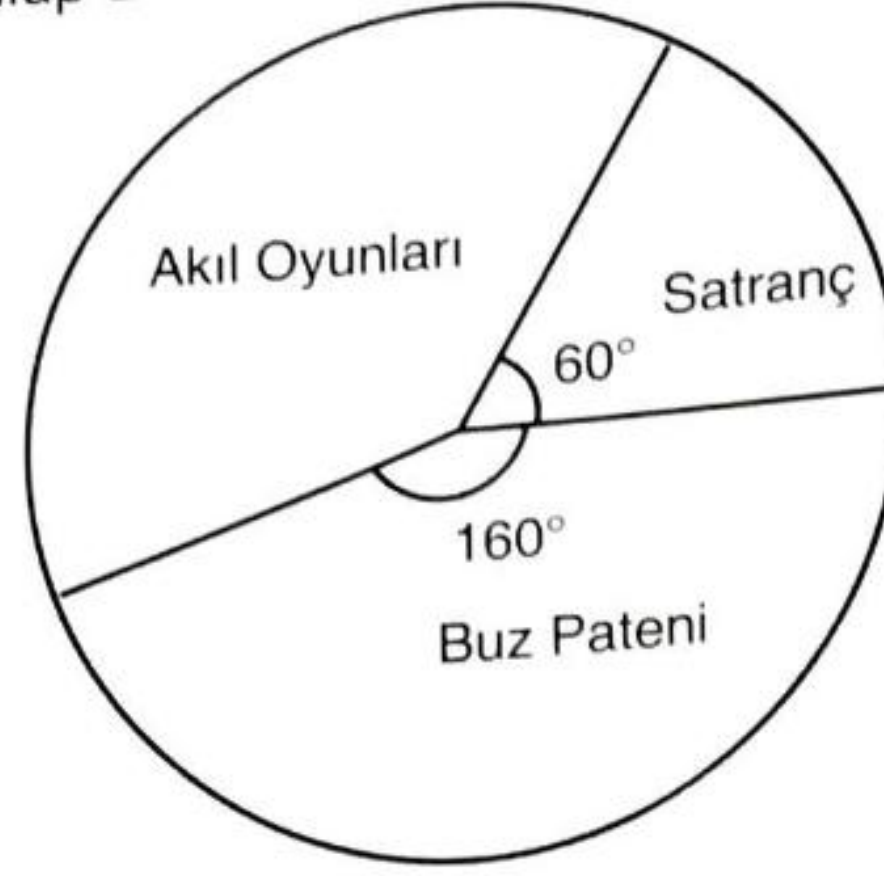
A A A A A A A A

A A A A A A A

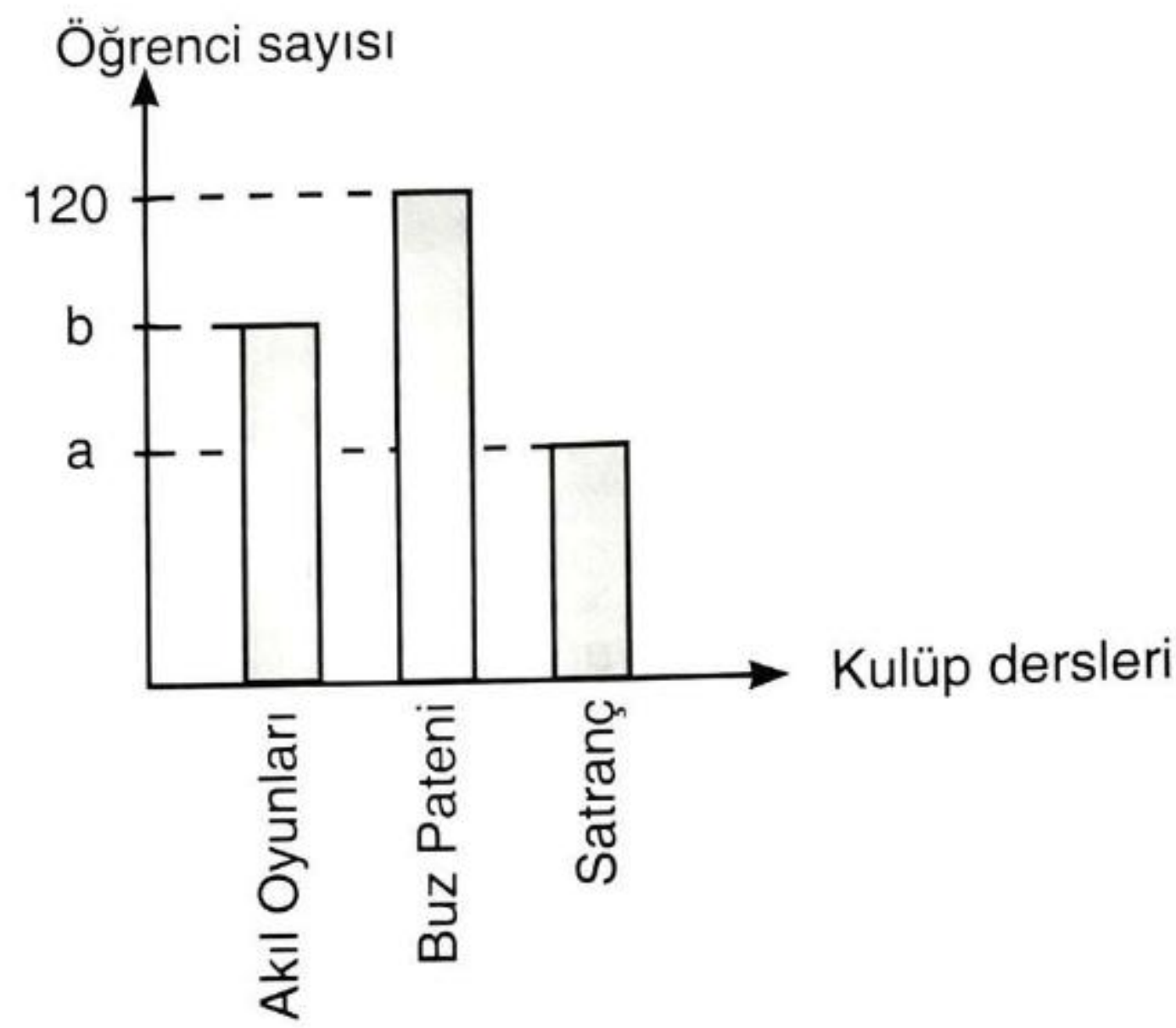
8. SINIF

MATEMATİK

9. Grafik: Bir Okuldaki Öğrencilerin Kulüp Derslerine Göre Dağılımı



Grafik: Kulüp Derslerine Katılan Öğrenci Sayısı



Şekildeki daire grafiği bir okuldaki akıl oyunları, satranç ve buz pateni kulüplerindeki öğrencilerin dağılımını, sütun grafiği ise bu kulüplere katılan öğrenci sayılarını göstermektedir.

Buna göre, $a + b$ kaçtır?

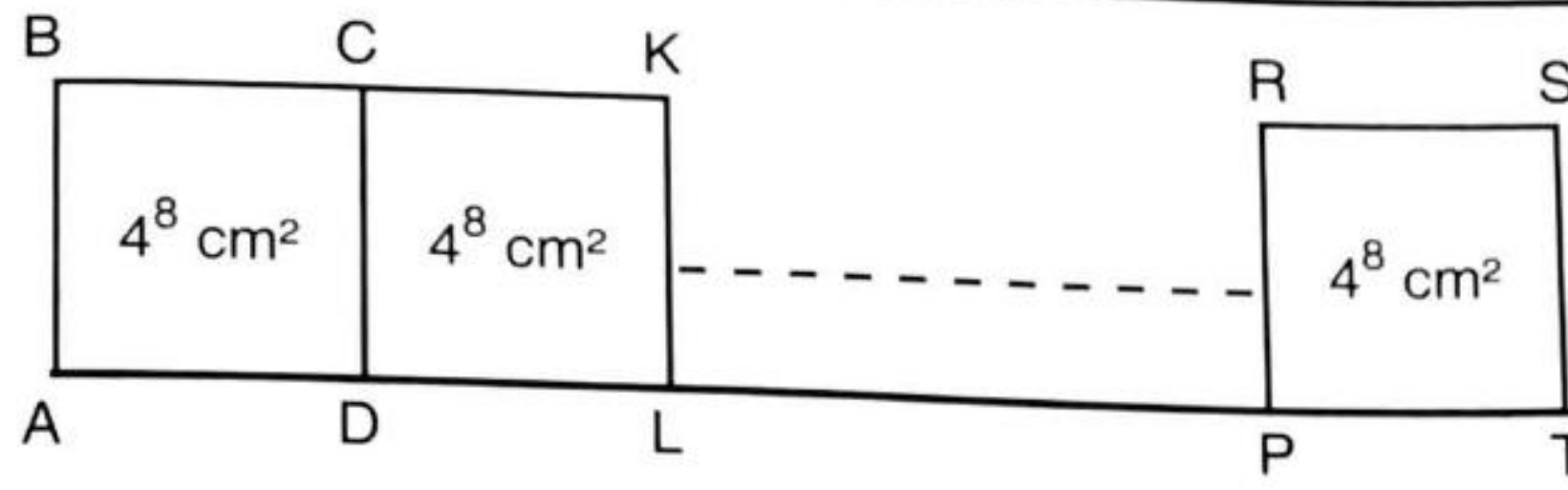
A) 115

B) 135

C) 150

D) 165

10.



Yukarıdaki şekilde bir yüzünün alanı 4^8 cm^2 olan kare şeklinde birbirine eş 17 tane karton gösterilmiştir. Bu kartonlar birer kenarları ortak olacak biçimde doğrusal bir yol boyunca yan yana dizilmiştir.

Buna göre, D noktası ile T noktası arasındaki mesafe kaç cm dir?

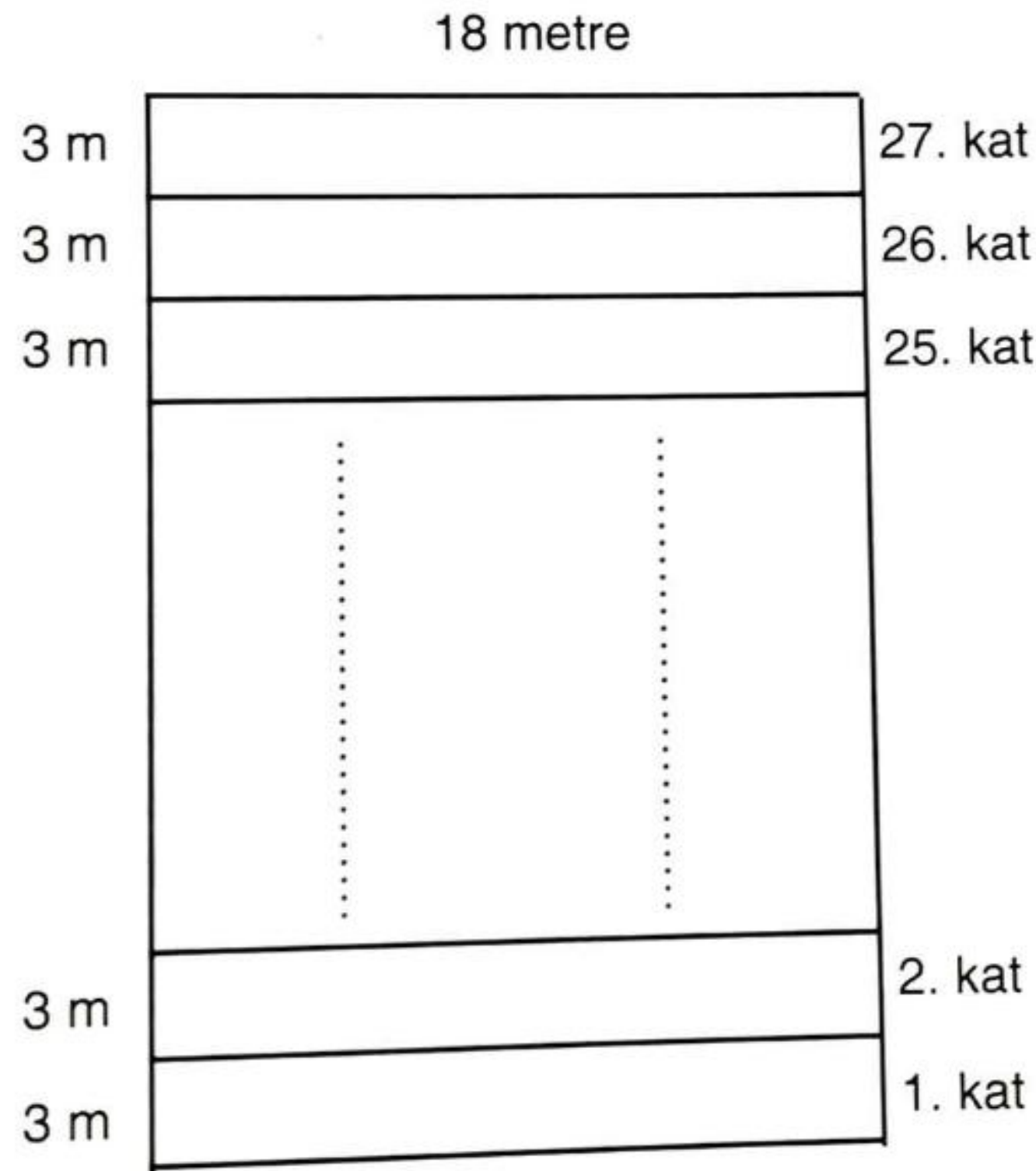
A) 4^5

B) 4^6

C) 4^7

D) 4^8

11.



Her bir katının yüksekliği 3 metre olan 27 katlı bir binanın, 18 metre genişliğinde olan dikdörtgen şeklindeki ön yüzü tamamen camla kaplanacaktır. Bu iş için kullanılacak camlar eş kareler şeklinde olup her birinin bir kenar uzunluğu 1 metredir.

Buna göre, bu kaplama işi için kullanılacak cam sayısı toplam kaçtır?

A) 4.3^8

B) 2.3^8

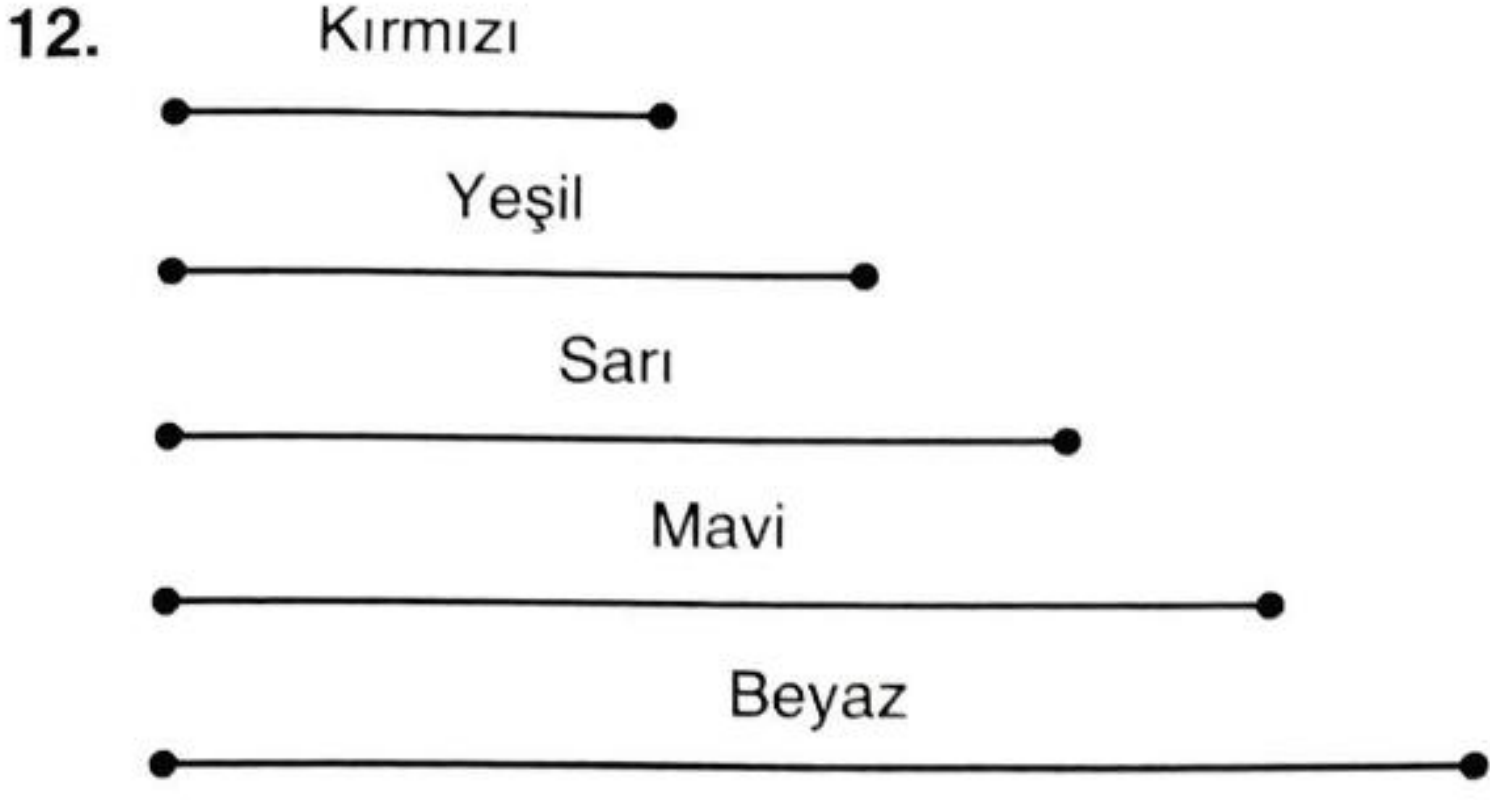
C) 4.3^6

D) 2.3^6

Diğer sayfaya geçiniz.

9

A A A A A A A A A A A A A A A



Yukarıda verilen beş farklı renkteki ipin uzunlukları görseldeki gibidir. İplerin her birinin uzunluğu cm cinsinden 3 ün pozitif tam sayı kuvvetlerine eşittir ve iplerin uzunlukları yukarıdan aşağıya doğru küçükten büyüğe sıralanmıştır.

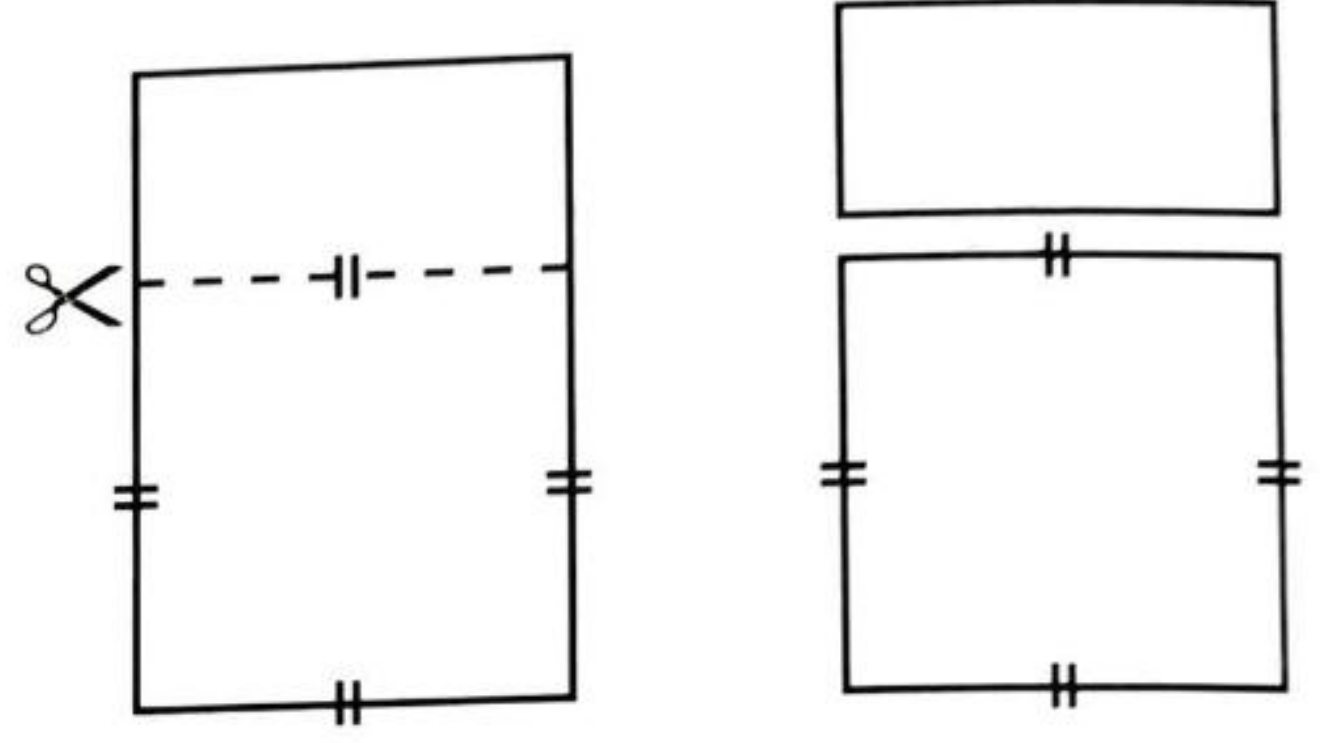
Mavi ipin uzunluğu yeşil ipin uzunluğundan 216 cm fazla olduğuna göre beyaz ip ile sarı ipin uzunlukları arasındaki fark en az kaç cm'dir?

- A) 648 B) 585 C) 234 D) 162

13. a, b birer gerçektek sayı ve $b \geq 0$ olmak üzere

$$a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b} \text{ dir.}$$

Atakan elindeki dikdörtgen şeklindeki kağıdı keserek kare ve dikdörtgen şeklinde iki kağıt elde ediyor. Elde edilen kare şeklindeki kağıdın bir yüzünün alanı 125 cm^2 olup, dikdörtgen şeklindeki kağıdın bir yüzünün alanının 5 katına eşittir.



Buna göre elde edilen dikdörtgen şeklindeki kağıdın kısa kenarının uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 25 B) $5\sqrt{5}$ C) 5 D) $\sqrt{5}$

14.

10^{10}	10^{-6}	10^2
A	10^9	B
10^{-5}	C	D

Yukarıda verilen 3×3 'lük tabloda her bir satır ve her bir sütunda yazan sayıların çarpımı birbirine eşittir.

Buna göre $\frac{A \cdot D}{B \cdot C}$ işleminin sonucu kaç basamaklı bir sayıdır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12

15. Bilgi: Bir pozitif tam sayı, asal sayı bölenlerinin her birinin karesine de tam bölünebiliyorsa bu tam sayıya kuvvetli sayı adı verilir.

Örneğin:

- 27 sayısının asal böleni 3 olup 27 sayısı 3^2 sayısına tam bölündüğünden 27 sayısı "kuvvetli sayı" olur.
- 75 sayısının asal bölenleri 3 ve 5 tir. 75 sayısı 5^2 sayısına tam bölünüp 3^2 sayısına tam bölünmemektedir. Bu nedenle 75 sayısı "kuvvetli sayı" değildir.

Verilen bilgiye göre iki basamaklı en büyük kuvvetli sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 99 B) 98 C) 96 D) 81

16. Bir doğal sayı hakkında aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Farklı asal çarpanlarından herhangi ikisinin toplamı daima çift sayıdır.
- Karekökü bir irrasyonel sayıdır.
- Kendisine en yakın iki farklı tam kare sayının farkı 33'tür.

Buna göre, bu doğal sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 225 B) 275 C) 288 D) 315

BAHÇEŞEHİR KOLEJİ

17.

$\boxed{-7}$ $\boxed{0}$ $\boxed{3}$ $\boxed{-1}$ $\boxed{2}$ $\boxed{-5}$ $\boxed{6}$

Yukarıda, üzerlerinde tam sayıların yazılı olduğu 7 tane kart, sayılar gözükmeyecek şekilde kapalı bir biçimde durmaktadır.

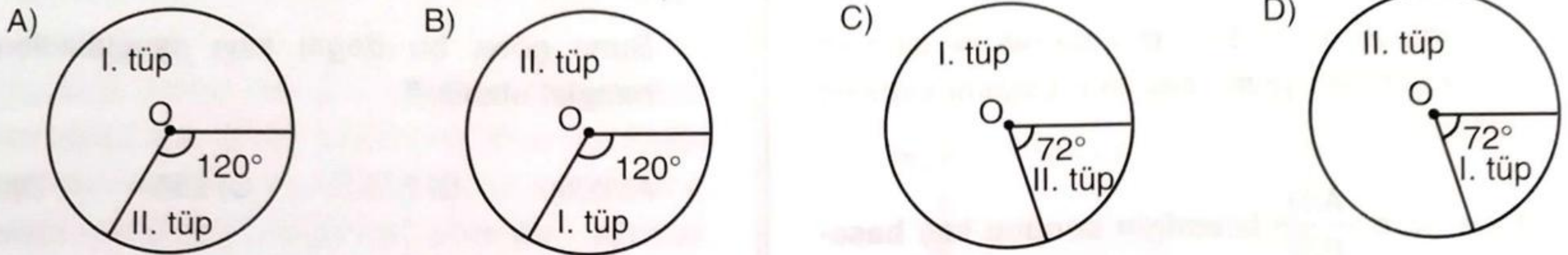
Şükrü, bu kartlardan birini rastgele seçtiğinde kartın üzerinde yazan sayının pozitif olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{7}$ B) $\frac{3}{7}$ C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{5}{7}$

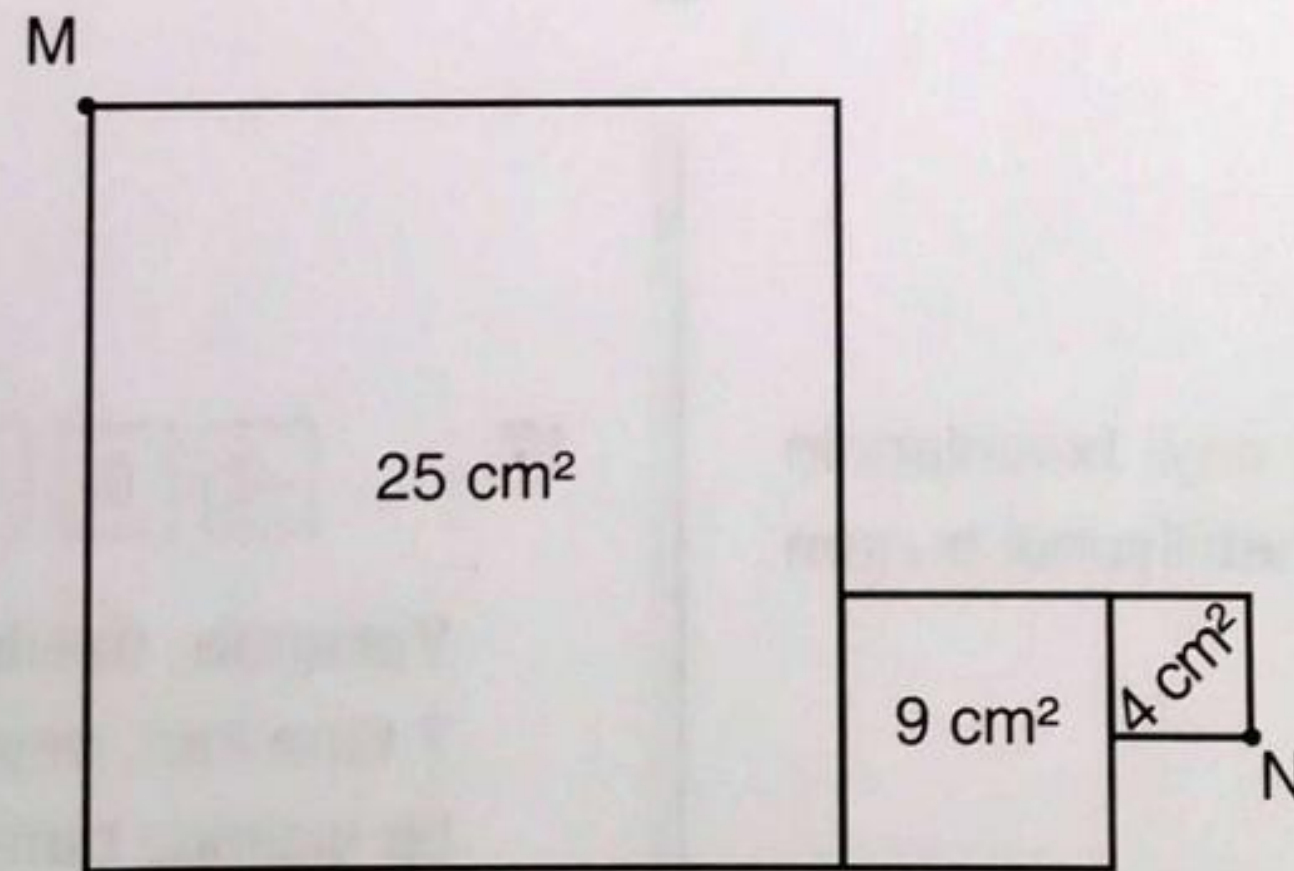
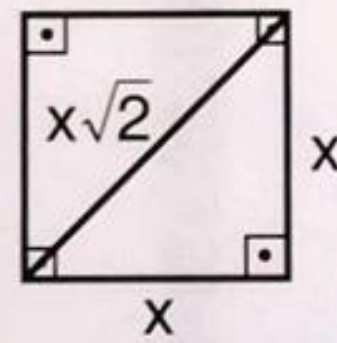
18. Öğrencileri ile laboratuvar ortamında deney yapmak isteyen İrem Öğretmen, içi boş olan iki farklı deney tüpünden birincisine 8^3 tane bakteri, ikincisine 2^{13} tane bakteri koymuştur.

Her saatin sonunda; I. tüpteki bakteri sayısı 4 katına çıkarken, II. tüpteki bakteri sayısı $\frac{1}{2}$ oranında azalmaktadır.

Buna göre, ikinci saatin sonunda I. ve II. tüpte bulunan toplam bakteri sayılarının dairesel grafik ile gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?



19. Bir kenarının uzunluğu x cm olan bir karenin köşegen uzunluğu $x\sqrt{2}$ cm'dir.



Yukarıdaki karelerin alanları 25 cm^2 , 9 cm^2 ve 4 cm^2 dir. M köşesinde bulunan bir karınca her bir karenin köşegenlerini kullanarak en kısa yoldan N noktasına varıyor.

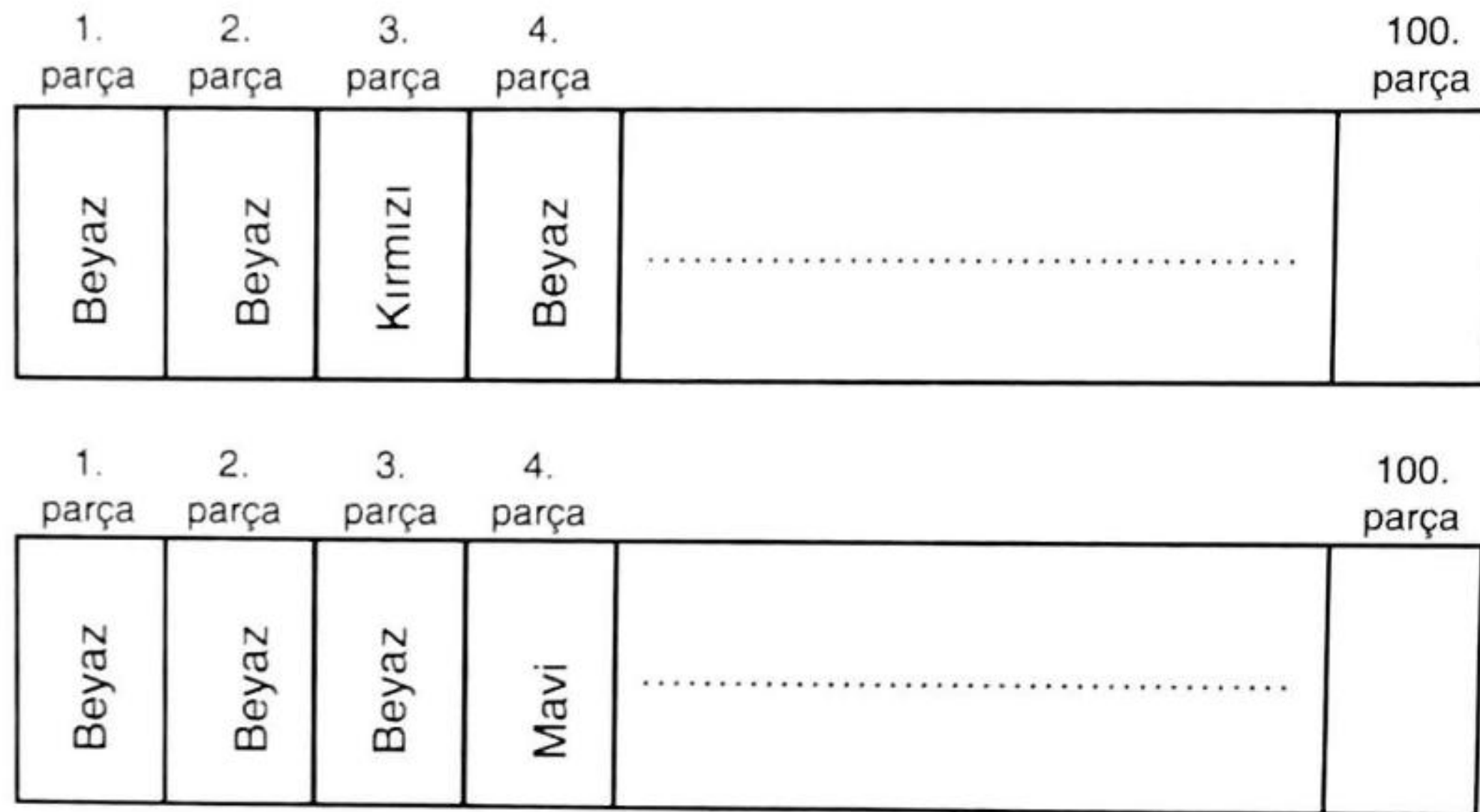
Buna göre bu karıncanın N noktasına varıncaya kadar aldığı yol cm türünden hangi iki ardışık tam sayı arasındadır?

- A) 12 ve 13 B) 10 ve 11 C) 13 ve 14 D) 14 ve 15

20.



Renkleri dışında bir birine özdeş 2 tane kâğıt havlu rulosu yukarıdaki gibi gösterilmiştir. Bu kâğıt havlu rulolarının her bir parçası eşit büyüklüktedir. 1. kağıt havlu rulusunda parçaların renkleri sırasıyla 2 beyaz 1 kırmızı olacak şekilde, 2. kağıt havlu rulusunda ise parçaların renkleri sırasıyla 3 beyaz 1 mavi olacak şekilde tekrar etmektedir. Bu kağıt havlu ruloları 100. parçaları tam olarak görününceye kadar ok yönünde döndürülerek aşağıdaki gibi 100 parçadan oluşan 2 şerit elde edilmiştir.



Bu şeritler üst üste gelecek şekilde yapıştırılıyor. Yapıştırılan bu şeritlerde kırmızı ve mavi parçalar üst üste geldiğinde mor renk oluştuğuna göre, yeni elde edilen 100 parçalık bu şeritte kaç tane mor renk oluşur?

A) 8

B) 7

C) 6

D) 4