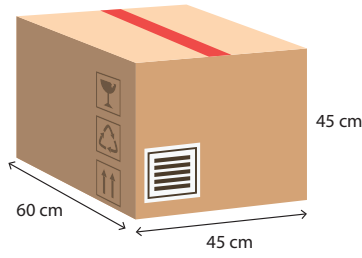
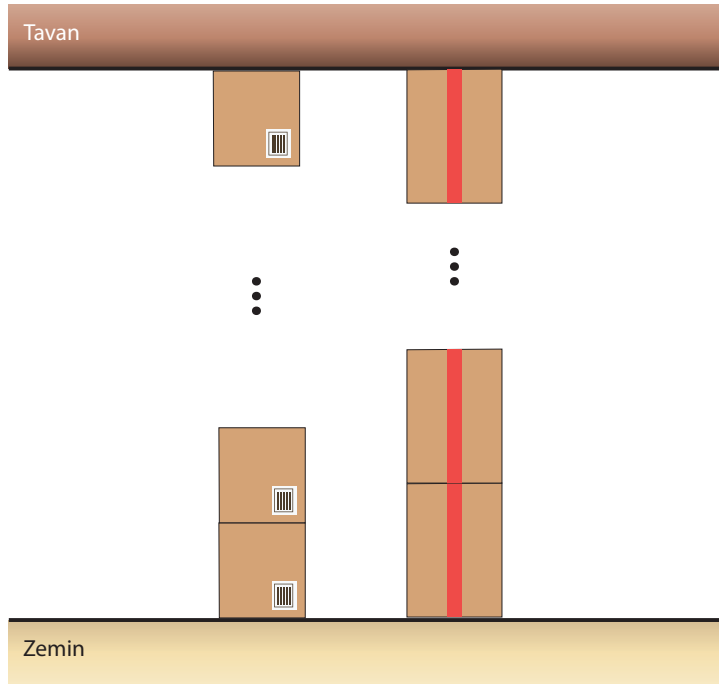




1.



Toptancı Ahmet Amca yeni satın aldığı malları yüksekliği 3 metreden fazla olduğu bilinen deposuna yerleştirmiştir. Ahmet Amca'nın depoya yerleştirdiği koliler birbirine eş dikdörtgenler prizması şeklinde ve kolilerin boyutları 45 cm, 45 cm ve 60 cm dir.

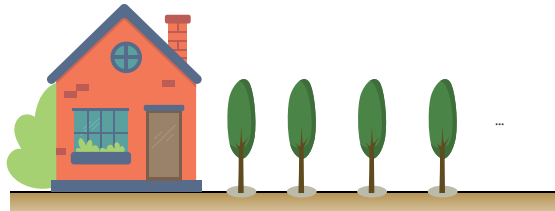


Ahmet Amca bu kolileri deposuna zeminden tavana kadar 3 farklı yüzeyi üzerinde sadece birer sıra üst üste koyarak hiç boşluk kalmayacak şekilde yukarıdaki gibi yerleştirmiştir.

**Buna göre Ahmet Amca dükkanı için en az kaç koli satın almıştır?**

- A) 14                      B) 16                      C) 18                      D) 20

2.



Ali'nin evinden yüzme salonuna gidinceye kadar 20 tane ağaç vardır. Ali bu ağaçları evinin önünden başlayarak 1'den 20'ye kadar numaralandırmıştır. Ali evinden yüzme salonuna giderken üzerinde asal sayı yazan ağaçları işaretleyerek gitmekte, yüzme salonundan evine dönerken de 20 nin pozitif çarpanlarının bulunduğu ağaçları işaretleyerek dönmektedir.

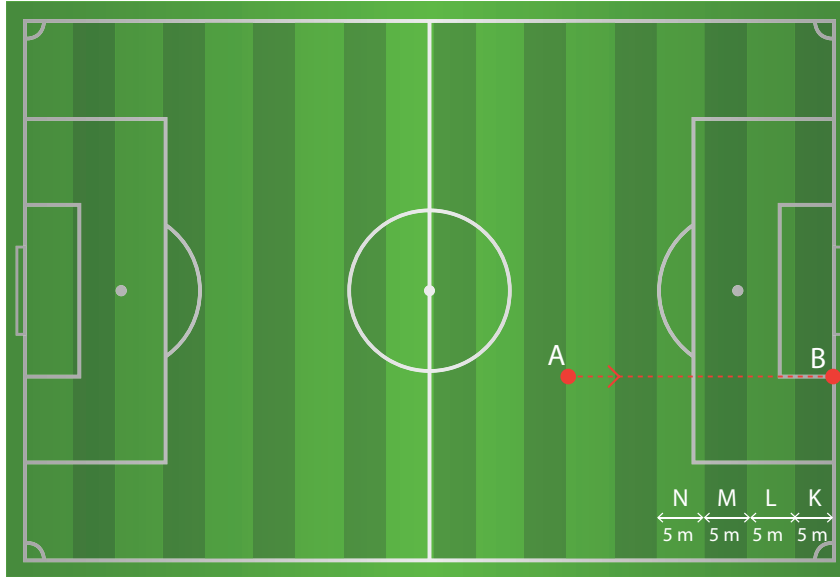
**Ali evinden yüzme salonuna gidip tekrar evine döndüğünde işaretlenmemiş kaç ağaç kalmıştır?**

- A) 6                      B) 8                      C) 10                      D) 11





6.

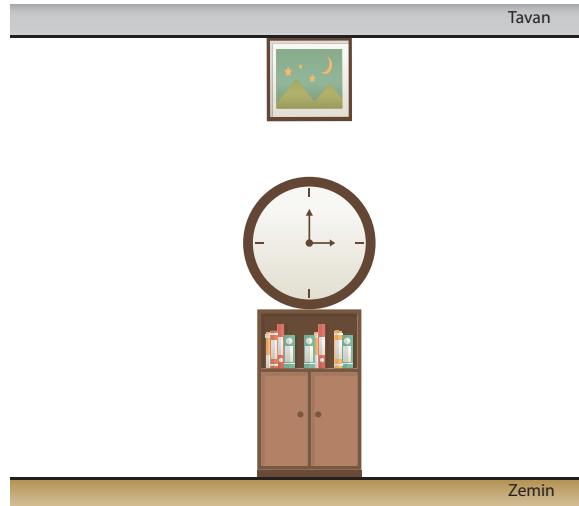


Futbol sahalarında çimlerin kesiliş yönlerinden dolayı çizgi şeklinde desenler oluşur. Yukarıda gösterilen futbol sahasında çizgili desenlerin genişliği 5 m'dir. Bir futbol maçında oyuncu A noktasından sert bir şekilde topa vurmuş ve top doğrusal bir şekilde yol alıp B noktasındaki kale direğine çarptıktan sonra aynı doğrultuda geri dönmüştür.

**Vurulan top toplam  $30\sqrt{2}$  m yol aldığına göre yukarıda gösterilen K, L, M ve N aralıklarından hangisinde durmuştur?**

- A) K                      B) L                      C) M                      D) N

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



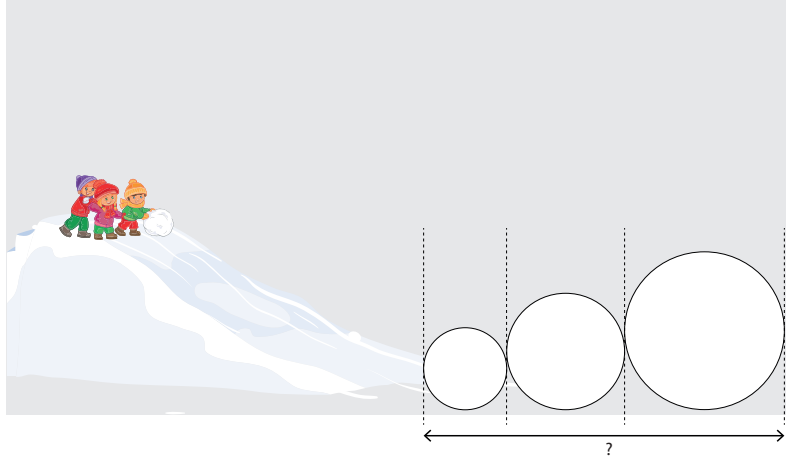
Bir kütüphanenin duvarında köşegen uzunluğu  $\sqrt{2}$  m olan kare şeklindeki bir tablo tavana bitişik bir şekilde asılmıştır. Bu tablonun 1 m altında ise yarıçapı  $\sqrt{2}$  m olan daire şeklinde bir duvar saati kitaplığın hemen üzerinde durmaktadır.

**Bu kütüphanenin zemini ile tavanı arasındaki mesafe kitaplığın boyunun 3 katından fazla ise kitaplığın boyu aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

- A) 120 cm                      B) 200 cm                      C) 210 cm                      D) 250 cm



8.

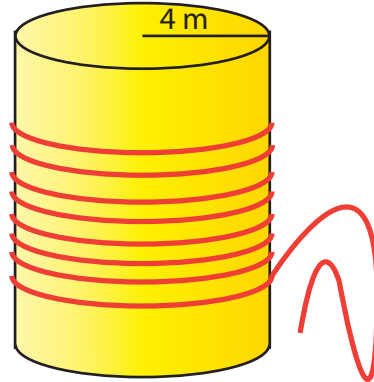
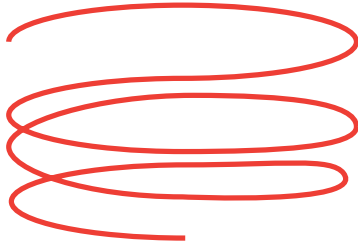


Kar tatilini fırsat bilen 3 arkadaş dışarı çıkıp kardan adam yapmaya karar vermişlerdir. Üçü bir tepenin üstüne çıkıp kartopularını yuvarlayarak büyütmüşlerdir. Ancak düzlüğe geldiklerinde kartopularının üst üste konulamayacak kadar büyük olduğunu düşünerek yatan kardan adam yapmışlardır.

**En küçük kartopunun yarıçapı 2 metre ve diğerlerinin yarıçapı bir öncekinin 2 katı olduğuna göre kardan adamın uzunluğu hangi iki tam sayı arasındadır?**

- A) 6 m ile 7 m      B) 8 m ile 9 m      C) 12 m ile 13 m      D) 13 m ile 14 m

9. Yarıçapı  $r$  birim olan bir çemberin çevresi  $2 \cdot \pi \cdot r$  formülü ile bulunur.



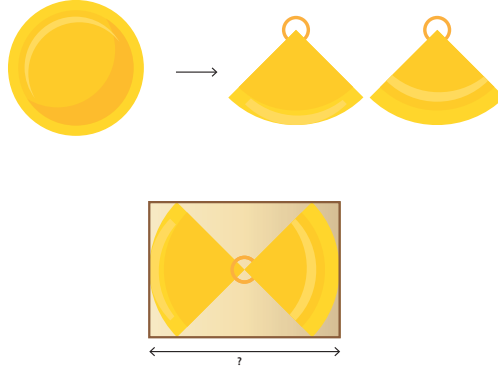
Yukarıda verilen elektrik kablosu yarıçapı 4 metre olan büyük bir makaraya 8 kez sarıldığında bir kısmı artmaktadır.

**Kablonun toplam uzunluğunun bir tam kare sayı olduğu bilindiğine göre bu uzunluğun alabileceği en küçük değer kaçtır? ( $\pi = 3$  alınız.)**

- A) 144      B) 156      C) 196      D) 225



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



Bir kuyumcu yukarıda verilen 1 cm yarıçapındaki daire şeklindeki altını eriterek yarıçapı  $r$  cm olan 2 adet birbirine eş çeyrek daire şeklinde küpe üretiliyor. Eritilen daire ile küpelerin toplam alanı birbirine eşittir. **Bu küpeler şekilde gösterildiği gibi dikdörtgen şeklinde bir kutunun içine konulmak istenirse bu kutunun uzun kenarı en az kaç cm olmalıdır?** ( $\pi = 3$  alınız.)

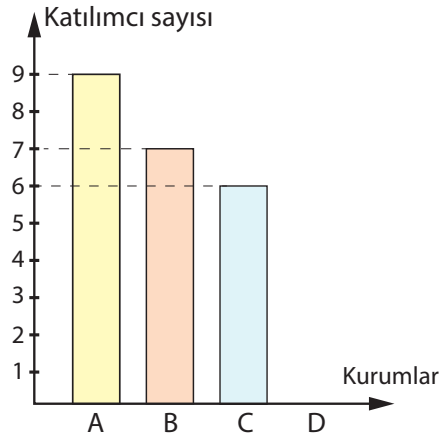
A)  $\sqrt{2}$

B)  $2\sqrt{2}$

C)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

D) 2

- 11.



Bir valilikte yapılan koordinasyon toplantısına A, B, C ve D kurumlarından katılanlar yukarıdaki sütun grafiğiyle gösterilmiştir. Bu grafikte sadece D kurumunun katılımcı sayısı verilmemiştir.

**Bu grafik dairesel grafik olarak tasarlandığında D kurumunu gösteren dilimin merkez açısı  $30^\circ$  olduğuna göre, toplantıya D kurumundan kaç kişi katılmıştır?**

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4



12.



Bir lunaparkta bulunan dart oyun alanında üzerinde DART yazan ışıklı bir tabela vardır. Bu tabelada her saniyede kelimenin soldaki üç harfinden rastgele bir tanesi kelimenin sonuna örnekteki gibi taşınmaktadır.

**DART** → **DRTA** → **RTAD** → **RTDA**

Buna göre başlangıçta DART yazan tabelada 2 saniye sonra tekrar DART yazma olasılığı kaçtır?

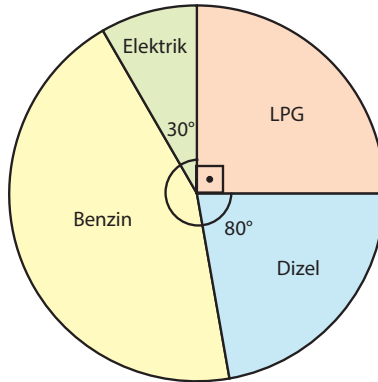
A)  $\frac{1}{4}$

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

C)  $\frac{1}{9}$

D)  $\frac{2}{5}$

13.



Yukarıdaki grafikte Türkiye'deki araçların yakıt türlerine göre dağılımı verilmiştir. Emniyet Müdürlüğü Türkiye'de kullanılan araçların kayıtlı olduğu sistemden rastgele bir araba seçecektir. Bu sistemdeki benzinli araçlarda kurşunlu benzin ve kurşunsuz benzin olmak üzere iki farklı tür yakıt kullanıldığı bilinmektedir.

**Türkiye'de kurşunlu benzin kullanan araçların sayısı kurşunsuz benzin kullanan araçlardan fazla ise seçilen bir aracın kurşunsuz benzin kullanan bir araç olma olasılığı aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

A)  $\frac{2}{9}$

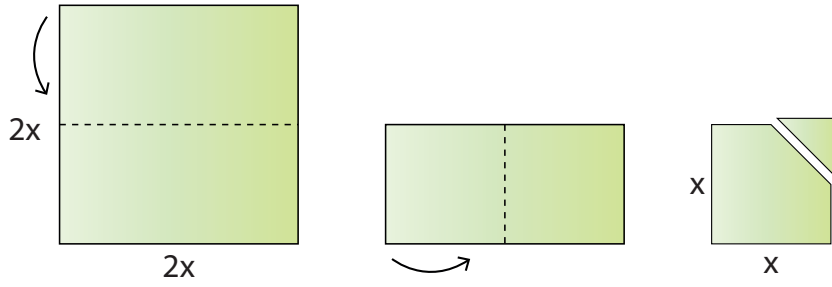
B)  $\frac{1}{6}$

C)  $\frac{1}{9}$

D)  $\frac{1}{12}$



14.

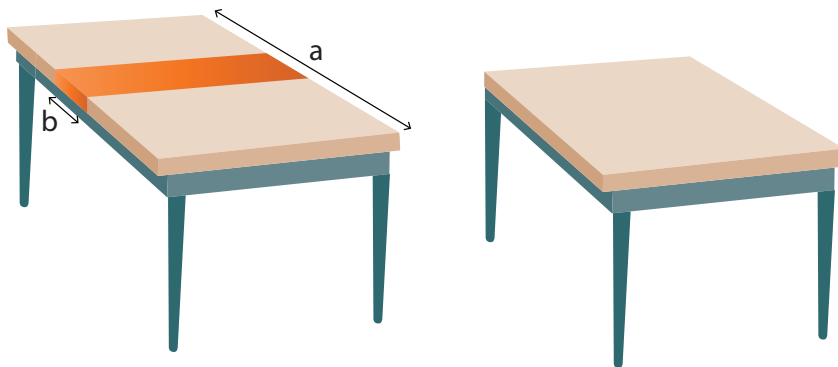


Evde kumaşlarla oynayan Sude bir kenarı  $2x$  cm olan kare şeklindeki bir kumaşı önce tam ortadan ikiye katlıyor. Daha sonra elde ettiği dikdörtgen şeklindeki parçayı tekrar tam ortadan ikiye katlayarak bir kenarı  $x$  cm olan kare şeklinde bir parça elde ediyor. Sude bir kenarı  $x$  cm olan kare şeklindeki parçanın bir köşesinden dik kenar uzunluğu  $2$  cm olan ikizkenar dik üçgen şeklinde bir parçayı kesip atıyor.

**Buna göre kumaş tekrar açıldığında kalan parçanın santimetrekare cinsinden alanını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $x^2 - 1$       B)  $4x^2 - 1$       C)  $(x - 2)(x + 2)$       D)  $(2x - 2)(2x + 2)$

15.



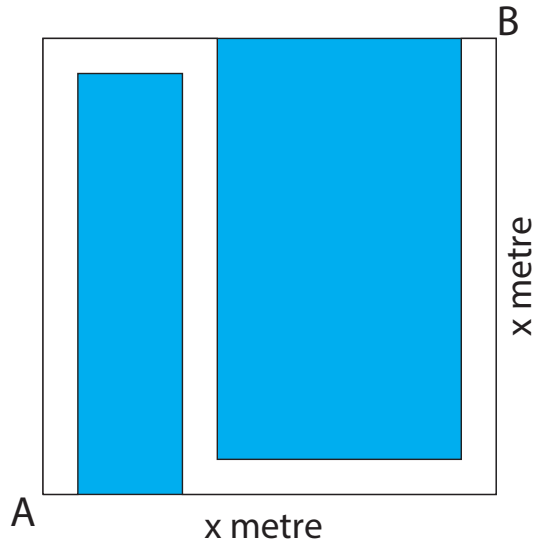
Reyyan Hanım'ın kalabalık bir misafiri gelmiş ve orta yerinden açılabilen yemek masasını yukarıdaki gibi açmıştır. Bu yemek masasının açılmış halinin uzunluğu  $a$  cm'dir ve  $b$  cm'lik kısmı ise yemek masası kapandığında masanın altında kalmaktadır. Yemek masası kapatıldığında kare şeklinde daha küçük bir masa haline gelebilmektedir.

**Reyyan Hanım misafirleri gittiğinde yemek masasını kapatıp üzerine her bir kenarından  $b$  cm sarkacak şekilde kare şeklinde masa örtüsü örttüğüne göre masa örtüsünün alanını santimetrekare cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $(a - b)^2$       B)  $(a + b)^2$       C)  $a^2 - b^2$       D)  $a^2$



16.

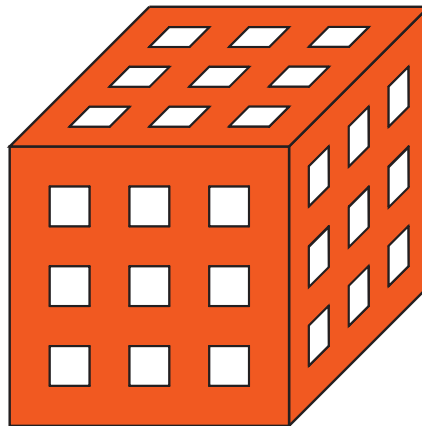


Bir okulun kare şeklindeki bahçesinde bilim fuarı düzenlenmiştir. Bahçenin bir kenarı  $x$  metredir ve bu fuara A noktasından girilip B noktasından çıkılacak şekilde 1 metre genişliğinde bir yol yapılmıştır. Yukarıdaki şekilde gösterilen mavi boyalı bölgeler sergi alanı için ayrılmıştır.

**Buna göre fuarda sergi alanı için ayrılan toplam alanı metrekare cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $x^2 - 3x + 1$       B)  $x^2 - 4x + 3$   
C)  $x^2 - x - 5$       D)  $x^2 - 4x$

17.



Bir ayrıt uzunluğu  $x$  cm olan küp şeklindeki bir tahtanın yüzeylerine  $y$  cm genişliğinde kare şeklinde delikler açılıyor. Açılan delikler yüzeylere paraleldir ve karşı yüzeylerden çıkmaktadır. Elde edilen delikli küpün dış yüzeyi kırmızıya boyanıyor.

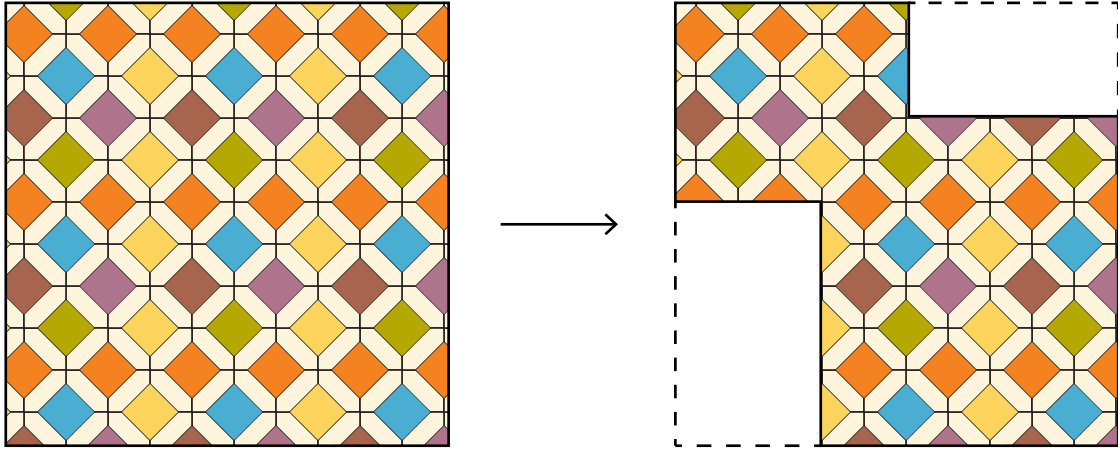
**Aşağıdakilerden hangisi kırmızıya boyanan alanı veren cebirsel ifadenin çarpanlarından biri değildir?** (Boşlukların içi kırmızıya boyanmayacaktır.)

- A) 6      B)  $(x - 3y)$       C)  $(x + 3y)$       D)  $3x - y$





18.



Mert ve ailesi Mert'in odası için kare şeklinde bir oyun halısı almışlardır. Bu halı odaya büyük geldiği için iki köşesinden dikdörtgen şeklinde bölgeler kesilmiş ve böylece halı odayı tam olarak kaplamıştır.

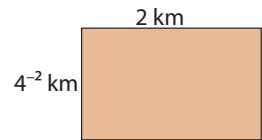
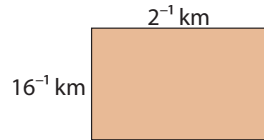
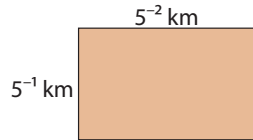
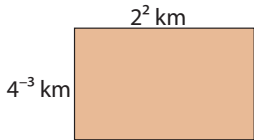
**Mert'in odasının çevresi  $4x+4$  metre olduğuna göre halının kesilmeden önceki alanını metrekare cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $x^2 - 2x + 1$                       B)  $x^2 + 2x + 1$   
C)  $x^2 - 4$                               D)  $x^2 - 1$

19. Hasan üslü sayılarda bilimsel gösterim konusunda verilen proje ödevi için tarlalarının boyutlarını ölçüyor ve alanını bilimsel gösterimle ifade ediyor.

**Hasan'ın tarlalarının alanının çözümlenmiş hali  $10^{-1}+2 \cdot 10^{-2}+5 \cdot 10^{-3}$   $\text{km}^2$  olduğuna göre, dikdörtgen şeklindeki bu tarlaların boyutları aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A)                                      B)                                      C)                                      D)



20. Aşağıdaki tabloda 1. satır ve 1. sütundaki karelerde yazan sayıların çarpımı kesişimlerine yazılmaktadır.

$\times$	$9^{-4}$	$9^{-1}$	$81^{-1}$
$27^2$			R
243	A		
N		27	

**Buna göre  $N \cdot A \cdot R$  çarpımının sonucu kaçtır?**

- A)  $3^{-3}$                                       B)  $3^{-1}$                                       C)  $3^4$                                       D)  $3^3$