



1. Bir sepette $\sqrt{150}$ kg elma bulunmaktadır. Bu elmaların 4 kg satılmıştır.

Buna göre geriye kalan elmaların ağırlığı hangi iki sayı arasındadır?

- A) 7 ile 8 B) 8 ile 9
C) 9 ile 10 D) 11 ile 12

2. Aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

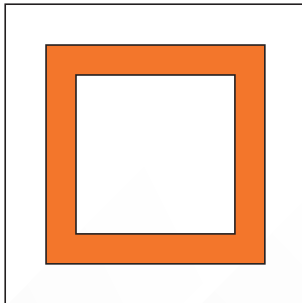
- A) 1,56 sayısı irrasyonel sayıdır.
B) Her rasyonel sayı bir tam sayıdır.
C) $\sqrt{196}$ sayısı irrasyonel sayıdır.
D) Hem rasyonel hem irrasyonel olan sayı yoktur.

3. $\sqrt{a^{10} \cdot b^{-4} \cdot c^2}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{a^5 \cdot c}{b^2}$ B) $\frac{a^5 \cdot c^2}{b^3}$ C) $a^{10} \cdot b^{-2} \cdot c^2$ D) $a^4 \cdot b^2 \cdot c$

- 4.

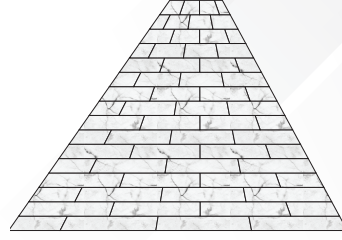


Kenar uzunluğu $2\sqrt{2}$, 3 ve $\sqrt{10}$ cm olan iç içe çizilmiş üç tane kare verilmiştir.

Buna göre, boyalı bölge büyük karenin yüzde kaçına eşittir?

- A) %5 B) %10 C) %15 D) %20

- 5.

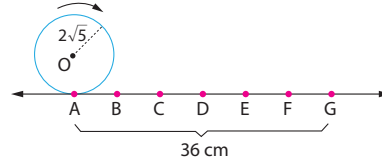


Bir parktaki yürüyüş yolu uzun kenarı kısa kenarının 2 katı kadar ve alanı 6 m^2 olan dikdörtgen şeklindeki mermerlerden yapılmıştır. Bu yoldaki mermerler döşenirken şekildeki gibi her sırada 3 tane tam 1 tane yarım mermer kullanılmıştır.

Yürüyüş yolunun uzunluğu $\sqrt{768}$ m ise bu yol yapılırken kaç tane mermer kesilmiştir?

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 32

6. Yarıçap uzunluğu r br olan bir çemberin çevresi 2π br dir.

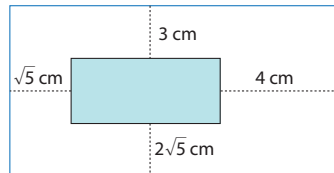


Yukarıdaki A, B, C, D, E, F ve G noktaları eşit aralıktır. Yarıçap uzunluğu $2\sqrt{5}$ cm olan A noktasındaki tekerlek ok yönünde 360° döndüğünde nerede durur?

($\pi = 3$ alınız.)

- A) D-E arasında B) E noktasında
C) E-F arasında D) F-G arasında

- 7.



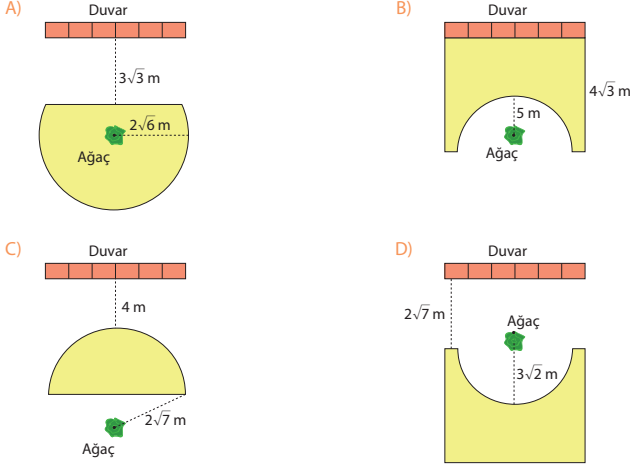
Yukarıda verilen şekilde kenarları birbirine paralel iki dikdörtgen gösterilmiştir.

Bu iki dikdörtgenin çevre uzunlukları farkı kaçtır?

- A) $14+6\sqrt{5}$ B) $7+3\sqrt{5}$
C) $1+\sqrt{5}$ D) $3\sqrt{5}+5$

8. Halil Dede çok değerli eşyaların bulunduğu bir sandığı bahçesine gömüyor ve torunlarına şöyle diyor; "Sandığı bahçe duvarının en az 5 metre uzağına ve ceviz ağacının gövdesinden en fazla 5 m uzağına gömdüm."

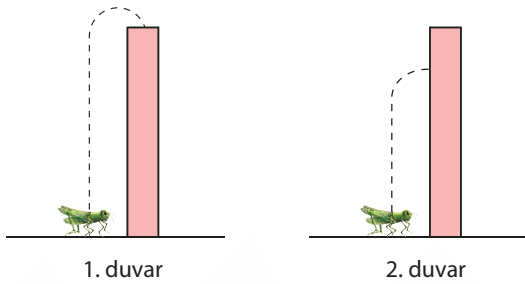
Buna göre Halil Dede'nin sandığı bulmak isteyen torunları sandığı aşağıda belirtilen alanlardan hangisinde araması doğru olur?



9. $20 < a < 100$, a bir tam sayı olduğuna göre $\sqrt{3} \cdot a$ biçiminde yazılabilecek sayıların kaç tanesi rasyoneldir?

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

10.



Bir çekirge en fazla 150 cm zıplayabilmektedir. Bu çekirge zıplayıp 1. duvarın üstüne çıkabilmekte ama 2. duvarın üstüne çıkamamaktadır.

Buna göre, 1. duvarın ve 2. duvarın uzunlukları sırasıyla aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $4\sqrt{10}$ ve 2^7 B) $6\sqrt{5}$ ve 3^4
C) $3\sqrt{15}$ ve 3^5 D) $2\sqrt{39}$ ve 11^2

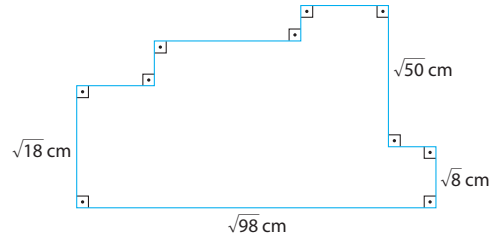
11. Bir bilgisayar algoritması, girilen x ve y pozitif tam sayıları için aşağıdaki işlemleri sırasıyla uygulamaktadır.

1. adım: $\sqrt{x} + \sqrt{y}$ sayısından küçük, en büyük tam sayıyı T değeri olarak kodla.
2. adım: T değeri eğer 5'ten büyükse 4. adıma git, eğer 5'ten küçükse 3. adıma git.
3. adım: x 'in ve y 'nin değerini 2'şer arttır ve 1. adıma dön.
4. adım: Ekranı T değerini yaz.

Buna göre, bu algoritmaya girilen x ve y pozitif tam sayıları için ekranda 7 yazıyorsa x ve y aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 8 ve 9 B) 10 ve 12 C) 14 ve 15 D) 17 ve 20

12.



Yukarıdaki şeklin çevresi kaç cm dir?

A) $28\sqrt{2}$ B) $24\sqrt{2}$ C) $22\sqrt{2}$ D) $19\sqrt{2}$

13. Bir doğal sayının asal olup olmadığını anlamak için bu doğal sayının karekökünün yaklaşık değeri bulunur. Bu değerden küçük tüm asal sayılar sayıyı tam bölmüyor ise sayı asal sayıdır.

Örneğin 41 sayısı için $\sqrt{41} \cong 6,4 \dots$ olduğundan 41 sayısının 2, 3 ve 5 asal sayılarına bölünüp bölünmediği kontrol edilir. Hiçbirine bölünmediği için 41 sayısı asal sayıdır.

Buna göre, 937 sayısının asal olup olmadığını kontrol etmek için en az kaç tane asal sayıya bölünüp bölünmediği kontrol edilmelidir?

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

14. Kısa kenarı $\sqrt{60}$ cm olan bir dikdörtgenin alanı birimkare cinsinden bir tam sayıya eşittir.

Buna göre, bu dikdörtgenin uzun kenarı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\sqrt{15}$ B) $\sqrt{75}$ C) $\sqrt{90}$ D) $\sqrt{135}$



15. Mustafa ve İbrahim iki fayans ustasıdır. Bu ustalar bir okulun koridoruna fayansları sırayla şu şekilde döşüyor.

Mustafa 1 fayans döşüyor. İbrahim döşenen alanı iki katına çıkaracak şekilde 1 fayans ekleyerek dikdörtgen şekli elde ediyor. Daha sonra Mustafa 2 tane daha fayans döşeyerek kare şekli elde ediyor. Mustafa ve İbrahim her defasında birbirlerinin döşediği alanı 2 katına çıkararak İbrahim dikdörtgen, Mustafa kare şeklinde bir alan elde ediyor. Öğle yemeği vakti geldiğinde bu ustalar mola veriyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

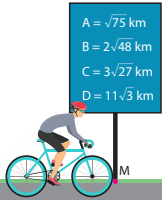
- A) Son döşeyen İbrahim'dir ve toplam 256 fayans döşemiştir.
B) Son döşeyen Mustafa'dır ve toplam 256 fayans döşemiştir.
C) Son döşeyen İbrahim'dir ve fayansların son hali karedir.
D) Mustafa öğleden sonraki ilk çalışmasında 512 fayans döşemiştir.

16. Şule'nin farklı uzunluklarda 6 çubuğu vardır. Şule bu çubuklarla her kenarda 2 çubuk kullanmak şartıyla eşkenar üçgen yapabiliyor.

Çubukların 5 tanesinin uzunluğu $\sqrt{27}$, $\sqrt{48}$, $\sqrt{75}$, $\sqrt{108}$ ve $\sqrt{147}$ cm olduğuna göre 6. çubuğun uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $9\sqrt{3}$ B) $8\sqrt{3}$ C) $\sqrt{3}$ D) $11\sqrt{3}$

17.



Yukarıda bir yolda ilerleyen bisikletlinin M şehrinde de gördüğü tabela verilmiştir. Tabela da yol üstündeki A, B, C ve D şehirlerine kalan mesafe yazmaktadır.

Bisikletli yolculuğuna devam edip C-D arasında mola veriyor. Buna göre bu bisikletli M şehirden itibaren kaç km yol gitmiş olabilir?

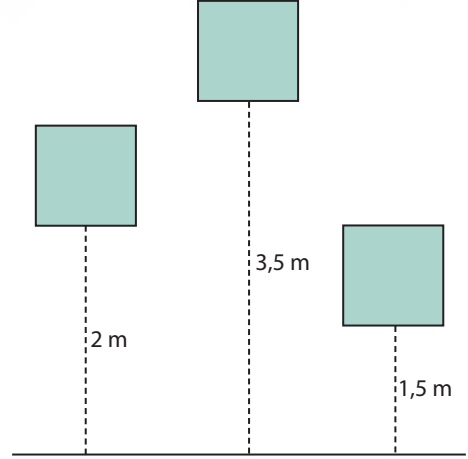
- A) 225 B) 289 C) 369 D) 4000

18. Bir kenar uzunluğu a br olan eşkenar üçgenin alanı $\frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$ br² dir.

Buna göre, çevresi 24 br olan bir eşkenar üçgenin alanı kaç br² dir?

- A) $16\sqrt{3}$ B) $12\sqrt{3}$ C) $9\sqrt{3}$ D) $8\sqrt{3}$

19.



İbrahim şekilde gösterilen kenar uzunluğu 0,5 m olan birbirine eş kare levhalara atış yapmış ve levhalardan birini vurmıştır.

Buna göre İbrahim'in attığı okun saplandığı noktanın yüksekliği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $\sqrt{14}$ D) $3\sqrt{2}$

20. Bir otelde 9'dan 64'e kadar numaralandırılmış odalar vardır. Bu odalara giriş için müşterilere kartlar verilmekte ve bu kartlara belirli şifreler atanmaktadır. Bir kartın şifresi şu şekilde belirleniyor;

- Oda numarasının karekökü hangi tamsayıya yakın ise bu sayı şifrenin ilk bölümüdür.
- Oda numarasının en büyük asal çarpanı şifrenin ikinci bölümüdür.

Örneğin 10 numaralı oda için $\sqrt{10}$ sayısı 3'e yakın olduğu için ve en büyük asal böleni 5 olduğundan şifre;

$$\begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 5 \\ \hline \end{array} = 35$$

ilk bölüm ikinci bölüm

13 numaralı oda için $\sqrt{13}$ sayısı 4'e yakındır ve en büyük asal bölen 13 olduğundan şifre;

$$\begin{array}{|c|} \hline 4 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 13 \\ \hline \end{array} = 413$$

ilk bölüm ikinci bölüm

Buna göre, şifresi 3 basamaklı olan kaç oda vardır?

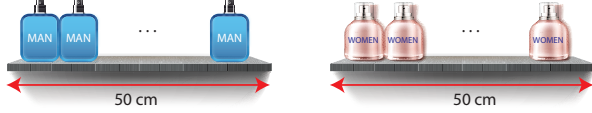
- A) 14 B) 21 C) 25 D) 28



21. Aşağıda bir mağazada kendi içlerinde birbirine eş parfüm şişelerinin boyutları verilmiştir.



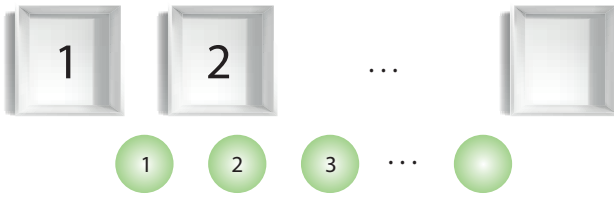
Bu parfümler 50 cm uzunluğundaki rafa yanyana aralarında boşluk kalmayacak şekilde Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibi tek sıra halinde yerleştiriliyor.



Buna göre bu iki rafta toplam en fazla kaç tane parfüm şişesi vardır?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 25

22.



1'den başlayarak numaralandırılmış toplar, 1'den başlayarak numaralandırılmış kutulara aşağıdaki kurallara göre atılacaktır.

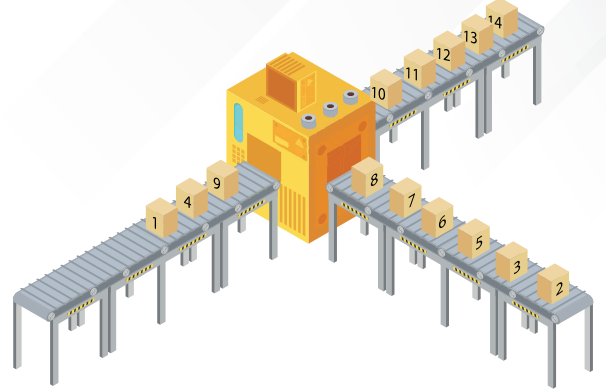
- Topun üzerindeki sayı tam kare sayı ise bu topu kare köküne eşit numaralı kutuya,
- Topun üzerindeki sayı tam kare değilse bu topu kareköküne en yakın numaralı kutuya atıyoruz.

Bu işlem 1 numaralı toptan başlayıp sırayla devam ederken en son top 10. kutuya atılıyor.

Buna göre top sayısı en fazla kaçtır?

- A) 100 B) 107 C) 110 D) 121

23. Bir makinede kutular 1 den başlanarak ardışık pozitif tam sayılarla numaralandırıldıktan sonra karekökü tam sayı olan kutular ile karekökü tam sayı olmayan kutular farklı bantlara aktarılıyor.



Numaralandırma işlemi bitince karekökü tam sayı olan kutuların bulunduğu banttaki kutuların sayısı 7 olduğuna göre numaralandırılan kutu sayısı en fazla kaç olabilir?

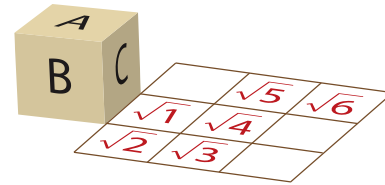
- A) 36 B) 49 C) 63 D) 64

24. Bir doğal sayının asal olup olmadığını anlamak için bu doğal sayının karekökünün yaklaşık değeri bulunur. Bu değerden küçük tüm asal sayılar sayıyı tam bölmüyor ise sayı asal sayıdır.

Örneğin 41 sayısı için $\sqrt{41} \approx 6,4 \dots$ olduğundan 41 sayısının 2, 3 ve 5 asal sayılarına bölünüp bölünmediği kontrol edilir. Hiçbirine bölünmediği için 41 sayısı asal sayıdır.

Buna göre, 702 sayısının asal olup olmadığını kontrol etmek için en az kaç tane asal sayıya bölünüp bölünmediği kontrol edilmelidir?

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



Üç yüzeyine A, B ve C harfleri yazılı olan bir küp 3 x 3 lük bir zeminde yukarıdaki gibi durmaktadır. Bu küp önce C yüzeyi $\sqrt{1}$ numaralı kareye şekilde devriliyor. Ardından B yüzeyi $\sqrt{2}$ numaralı kareye gelecek şekilde devriliyor. Bu şekilde devrilmeye devam eden küp $\sqrt{6}$ yazılı kareye kadar ilerletiliyor. (Sırasıyla $\sqrt{1}$, $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{4}$, $\sqrt{5}$ ve $\sqrt{6}$ numaralı karelerden işaretleniyor.)

Buna göre C yüzeyinin temas ettiği karelerde yazan sayıların toplamı kaçtır?

- A) $\sqrt{2}$ B) 3 C) $\sqrt{5}+2$ D) 121



KAREKÖKLÜ İFADELER									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	D	A	B	B	C	A	A	B	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	B	D	D	B	B	A	C	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	C	C	A	B					