



- Bu testte 40 soru vardır.
- Cevaplarınızı, cevap kâğıdının testin sonuna eklenen kısma işaretleyiniz.

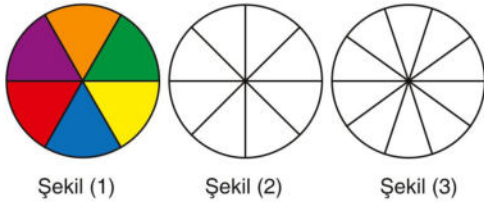
1. Sayı kümeleri

- Rakamlar
- Pozitif tam sayılar
- Doğal sayılar
- Tam sayılar
- Rasyonel sayılar
- İrrasyonel sayılar
- Gerçek sayılar

olmak üzere 1 sayısının ait olduğu küme sayısı, $-\sqrt{3}$ sayısının ait olduğu küme sayısından kaç fazladır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

2.

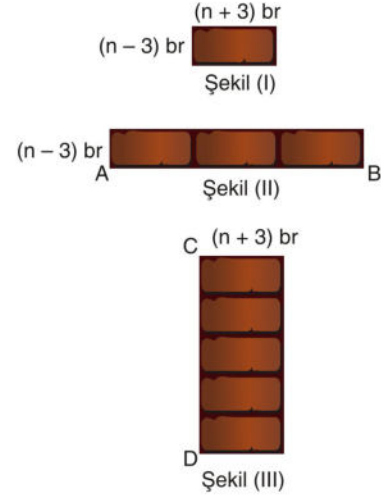


Yukarıda verilen şekil (1), şekil (2) ve şekil (3) sırasıyla 3,4 ve 5 doğru parçası ile oluşturulmuştur.

Bu düzende şekil (10)'a kadar tüm şekiller çizildiğinde ve tüm şekillerdeki bölgeler şekil (1)'deki gibi farklı renk tonuna boyandığında toplamda kaç renk tonu kullanılır?

- A) 144 B) 146 C) 148 D) 150 E) 152

3.



Şekil (I)'de verilen dikdörtgen biçimindeki tuğlalarla oluşturulan Şekil (II) ve Şekil (III)'teki görsellerde $|AB|$ ile $|CD|$ br cinsinden ardışık iki çift tam sayı olduğuna göre, n 'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 24 B) 23 C) 22 D) 21 E) 20

4. İzmir'de belediye çalışanları yolun bir A noktasından başlayarak aralarındaki mesafe metre cinsinden eşit ve tek tam sayı olacak şekilde kalınlığı önemsiz olan sokak lambalarını doğrusal olarak aşağıdaki gibi dikip numaralandırmışlardır.



Ardından lambaların kontrolü yapıldığında dikilen x ve $y \cdot z$ numaralı lambaların yanmadığı görülmüştür.

x ve $y \cdot z$ numaralı lambaların A noktasına uzaklıkları metre cinsinden sırasıyla tek ve çift tam sayılardır.

x , y ve z , 1'den büyük tam sayılar olduğuna göre,

- I. x çift sayıdır.
- II. $y + z$ çift sayıdır.
- III. $x \cdot y - z$ çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

- 5.



Şekil (I)



Şekil (II)

Şekil (I)'de verilen Ahmet'in adımlarının uç uca eklenmesi ile oluşan görselin uzunluğu tek tam sayı, Şekil (II)'de verilen Elif'in adımlarının uç uca eklenmesi ile oluşan görselin uzunluğu çift tam sayı olup aynı renkli adımlar aynı kişilere aittir.

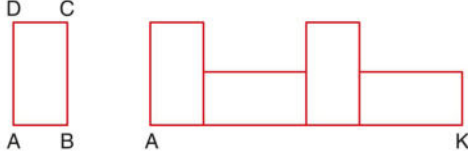
Buna göre,



görsellerin hangilerinin uzunluğu kesinlikle tek tam sayıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III
D) I ve II E) I, II ve III

6.



Alanı 12 br^2 olan ABCD dikdörtgenlerinden 4 tane-
si düz bir zemine şekildeki gibi dizildiğinde |AK|'nin
tam sayı değeri en az kaç br olur?

- A) 17 B) 16 C) 15 D) 14 E) 13

7. Ayşe ile Sevda arasında aşağıdaki diyalog geçmiştir.

Ayşe : Kaç çocuğum var.

Sevda: 4 tane.

Ayşe : Kaç yaşlarındalar peki?

Sevda: Yaşları çarpımı $6!$ ediyor.

Ayşe : Çok olası durum var.

Sevda: En küçük ikisi aynı yaşta ve hepsi 10 yaşından
küçük

Ayşe : Tamam buldum yaşlarını.

**Buna göre, Sevda'nın çocuklarının yaşları toplamı
kaçtır?**

- A) 19 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

8.

Sedat ile Vedat 30 sayısının pozitif tam sayı bölenleri-
ni özdeş kâğıtlar üzerine yazıp kâğıtlardan 5 tanesini
Sedat, kalanları ise Vedat almıştır.

Sedat aldığı kâğıtların tamamını bir masanın üzerine
koyup bazılarını aşağıdaki gibi ters çevirmiştir.



Sedat'ın aldığı kartlarda yazan sayıların toplamı Vedat'ın
aldığı kartlarda yazan sayıların toplamının 3 katıdır.

**Buna göre, Vedat'ın kartlarındaki sayıların çarpımı
kaçtır?**

- A) $6!$ B) $2 \cdot 5!$ C) $5!$
D) $\frac{5!}{2!}$ E) $\frac{6!}{4!}$

9.



Yukarıda birim kareler ile oluşturulmuş görseldeki kur-
bağa ilk önce önündeki 3. kareye zıplayıp her defasında
bir önceki zıpladığı kare sayısının 2 fazlası kadar ok
yönünde zıplamaktadır.

**Buna göre, kurbağa 11. sıçrayışında kaçınıcı kareye
zıplar?**

- A) 162 B) 158 C) 154
D) 143 E) 132

10. a bir rakam olmak üzere,

$$\begin{array}{r} 17a4 \\ - \quad \quad \\ \hline 6 \end{array} \Bigg| \begin{array}{r} 7 \\ x \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1a74 \\ - \quad \quad \\ \hline z \end{array} \Bigg| \begin{array}{r} 7 \\ y \end{array}$$

Yukarıda verilen bölme işlemlerine göre; x, y ve z pozitif tam sayılarının toplamı en çok kaçtır?

- A) 526 B) 443 C) 416
D) 411 E) 397

11. Aşağıdaki dijital saatte P, Y, A ve C sıfırdan farklıdır.



Buna göre, P + Y + A + C toplamının en büyük değeri ile en küçük değerini veren iki zaman dilimi arasında aynı gün içinde kaç dakikalık fark vardır?

- A) 768 B) 684 C) 626
D) 564 E) 528

12. Tarihi yazıtlarda bulunan “I” ve “H” simgeleri birer pozitif tam sayıyı ifade etmek üzere;



Yukarıda verilen taş tabletteki her simgenin değeri toplanarak elde edilen sayı 33 olduğuna göre,



tabletteki sayı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

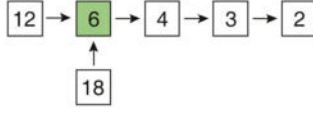
13. AB12 dört basamaklı DE ve KL iki basamaklı doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r} AB12 \\ - \quad \quad \\ \hline KL \end{array} \Bigg| \begin{array}{r} 28 \\ DE \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre KL kaç farklı değer alır?

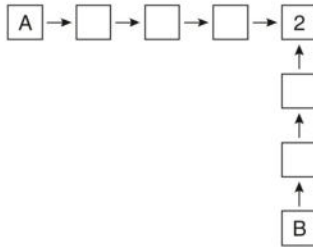
- A) 4 B) 6 C) 9 D) 12 E) 18

14.



Yukarıdaki şekilde 12 ve 18 sayılarının pozitif tam sayı bölen sayısı oklar yönünde yeşil boyalı kareye yazılıyor. Daha sonra yeşil boyalı karedeki sayının ve diğer oluşan sayılarında pozitif tam sayı bölen sayıları ok yönünde 2 sayısı bulununcaya kadar ilgili karelere yazılıyor.

Buna göre,



aynı şekilde oluşturulan düzenekte A ve B sayı ikilisi sırasıyla aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 24 – 30 B) 24 – 120 C) 48 – 90
D) 120 – 48 E) 36 – 80

15. Selim Öğretmen, bir öğrencisinin matematik dersine ait not girişini yapmayı unutmuş olup not giriş ekranı aşağıdaki gibidir.

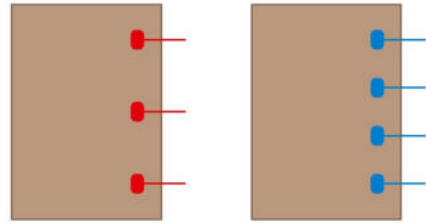
1. Yazılı Notu	2. Yazılı Notu	1. Sözlü Notu	2. Sözlü Notu	3. Sözlü Notu

Yazılıların ikisinden de eşit puan almış olan öğrenciye üç sözlü notunu da birbirine eşit ve yazılı notundan yüksek veren Selim Öğretmen öğrencinin ortalamasının 85 olduğunu hesaplamıştır.

Ortalama notların aritmetik ortalaması alınarak hesaplandığına göre, öğrencinin yazılı notlarından birinin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır? (Verilebilecek en yüksek not 100'dür.)

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

16. Mobilya ustası olan Osman, bir sipariş üzerine aşağıdaki gibi dolap kapaklarına 3 adet kırmızı ya da 4 adet mavi menteşe takmaktadır.

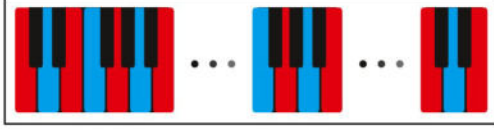


Osman her iki renkten de en az üçer kapağa menteşe takmış olup toplam 54 menteşe takmıştır.

Buna göre, Osman'ın menteşe takmış olduğu dolap kapağı sayısının alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

17. Fazıl, piyanosundaki beyaz tuşları soldan sağa doğru sırasıyla bir kırmızı ve bir mavi olacak şekilde aşağıdaki gibi boyamıştır.



Ardından, ilk önce soldan $(x + y)$. sırada bulunan kırmızı renkli daha sonra da soldan $(x^y + z)$. sırada bulunan mavi renkli bir tuşa basmıştır.

Buna göre x , y ve z tam sayıları için,

- I. $(y + z) \cdot x$ tek tir.
- II. $x + y \cdot z$ çifttir.
- III. $x + z$ çifttir.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

18. Bir tam sayının rakamlarını birer kez kullanarak sadece toplama, çıkarma, çarpma, bölme ve üs alma işlemleri yardımıyla sayının kendisini elde edebiliyorsak bu tarz sayılara "Friedman" sayısı denir.

Örnek: $121 = 11^2$ veya $126 = 6 \cdot 21$

Buna göre,

- I. 25
- II. 127
- III. 343
- IV. 432

sayılarından hangileri bir "Freidman" sayısıdır?

- A) Yalnız I B) I ve IV C) III ve IV
D) I, II ve III E) II, III ve IV

C1CELL Matematikinizin Çekmediği Yerde Varız!

19. abc , üç basamaklı bir doğal sayı olmak üzere;

$$\begin{array}{r} abc \\ \times 23 \\ \hline \dots \\ + \dots \\ \hline 3968 \end{array}$$

yukarıdaki çarpma işleminde her nokta bir rakamı göstermektedir.

Yanlış yapılan işlem doğru yapılsaydı sonucun rakamları toplamı aşağıdakilerden hangisi olurdu?

- A) 17 B) 16 C) 15 D) 14 E) 13

20. Üç basamaklı abc doğal sayısı ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Bu sayının herhangi 2 rakamının toplamı 3. rakamına eşittir.
- Sayının rakamları 0'dan ve birbirinden farklıdır.

Buna göre, bu koşulları sağlayan kaç farklı abc sayısı vardır?

- A) 126 B) 102 C) 96 D) 84 E) 72

21. AB, iki basamaklı bir doğal sayı olmak üzere,

$$AB \times AB = A \cdot (A + 1) \cdot 100 + B^2$$

olarak tanımlanan bir işlem kullanılarak aşağıdaki çarpma işlemlerinden hangisinin sonucu doğru olarak bulunur?

- A) 34×34 B) 46×46 C) 65×65
D) 72×72 E) 26×26

22. Pınar, Eren ve Tarık adlı üç arkadaşın çevrimiçi bir market uygulamasından sipariş ettikleri ürünler aşağıdaki gibidir.

	Çikolata 12 TL	 3 Adet +
	Meyve Suyu 20 TL	 1 Adet +
	Muz (kg) 40 TL	 1,5 kg +

Alışverişin tamamını kredi kartından ödeyen Tarık'a, Pınar ve Eren'in her biri TL cinsinden 2 basamaklı tam sayı olacak şekilde bir miktar para vermişlerdir.

Son durumda eşit ve en fazla para ödeyen iki kişiden biri Tarık olduğuna göre, Tarık'ın ödemiş olduğu tutarın TL cinsinden alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 56 B) 54 C) 28 D) 18 E) 15

23. Elinde bir miktar bilyesi bulunan Ömer'e, babası 358 tane daha bilye vermiştir.

Ömer son durumda bulunan bilyelerinin tamamını, farklı poşetlere her birinde başlangıçtaki bilye sayısının 2 eksiği kadar bilye olacak şekilde koyabilmektedir.

Başlangıçta Ömer'in elindeki bilye sayısı 10'dan büyük tek tam sayı olduğuna göre, son durumda Ömer'in elindeki poşet sayısının alabileceği farklı değerler toplamı kaçtır?

- A) 80 B) 75 C) 72 D) 67 E) 54

27. Aşağıda dört basamaklı iki doğal sayının çarpma işlemi verilmiştir.

$$432B \cdot 5423 = 23432A83$$

Buna göre, A rakamı kaç olmalıdır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

28. $(n \rightarrow) = n \cdot (n + 1) \cdot (n + 2)$

$$(\leftarrow n) = (n - 2) \cdot (n - 1) \cdot n$$

olarak tanımlanan işlemler yukarıda veriliyor.

Buna göre,

$$\frac{(-10) \cdot (-7)}{(5 \rightarrow)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 8! B) 7! C) 6! D) 5! E) 4!

29. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ kümesi veriliyor.

$$a, x, a + x \text{ ve } a + 2x$$

A kümesinin elemanları olduğuna göre, kaç farklı $\{a, a + x, a + 2x\}$ kümesi oluşturulabilir?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

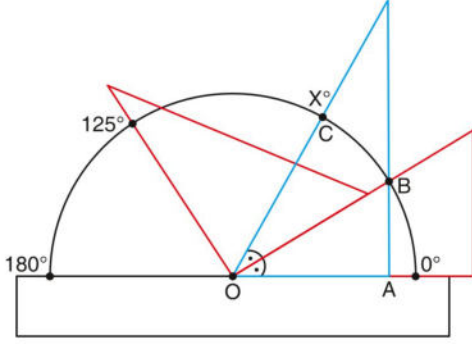
30. Nisan ve Mira'nın oynadığı iki oyun ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- 1. oyunda Nisan ve Mira sırasıyla 28 kg ve 16 kg olan ağırlıklarının ikisini de tam bölen doğal sayıları 1'den x'e kadar not ediyor.
- 2. oyunda Nisan ve Mira sırasıyla on ikişer ve otuzar sayıyorlar.

2. oyunda Nisan ve Mira'nın sayarken 3. kez aynı sayıyı söylediği değer y olmak üzere $y - x$ farkı kaçtır?

- A) 172 B) 174 C) 176
D) 178 E) 180

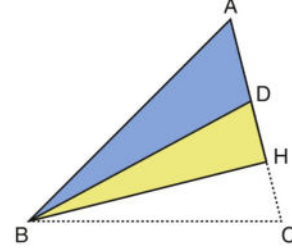
31. İki adet özdeş kırmızı gönye ve onlardan farklı olan mavi bir gönye birer köşeleri açı ölçerinin merkezinde olacak biçimde aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.



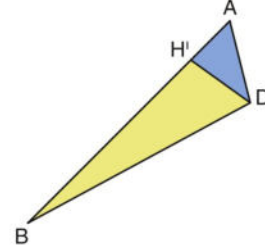
$m(\widehat{AOB}) = m(\widehat{BOC})$ olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 50 B) 54 C) 60 D) 70 E) 80

32. Bir ABC üçgeninde C köşesi [AC] üzerinde bir D noktasına gelecek ve katlama çizgisi B den geçecek şekilde katlanıyor.



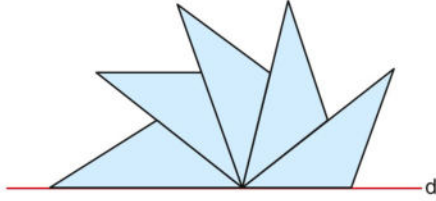
Daha sonra \widehat{ABH} , [BH] ve [AB] çakışacak şekilde [BD] boyunca katlanıyor.



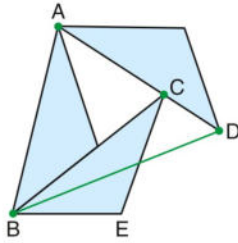
oluşan son şekilde $m(\widehat{BDH'}) = 72^\circ$ olduğuna göre, $m(\widehat{BAD})$ kaç derecedir?

- A) 18 B) 36 C) 48 D) 54 E) 72

33. Birbirine eş olan 5 adet ikizkenar üçgen birer köşeleri ortak olacak ve birer kenarları çakışacak biçimde d doğrusu boyunca Şekil 1'deki gibi yerleştirilmiştir.



Şekil 1



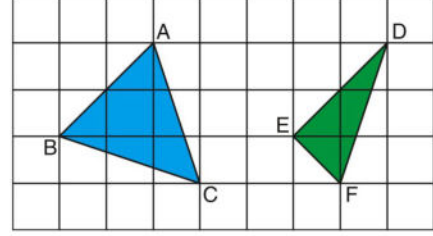
Şekil 2

Daha sonra bu üçgenlerden 3 tanesi Şekil 2'deki gibi A, B ve C noktalarını ikişerli olarak ortak kullanacak biçimde yerleştirilmiş ve B ile D noktaları birleştirilmiştir.

Buna göre, $m(\widehat{EBD})$ kaç derecedir?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

34. Aşağıda birim kareli zeminde ABC ve DEF üçgenleri verilmiştir.

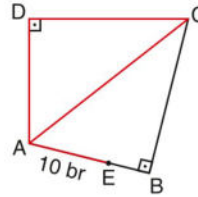


D ile A, E ile B noktası çakışacak biçimde bu iki üçgen birleştiriliyor.

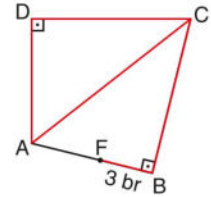
Buna göre, son durumda C ile F noktaları arasındaki uzaklık en çok kaç birim olur?

- A) 2 B) $\sqrt{10}$ C) $3\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{5}$ E) 5

- 35.



Şekil 1



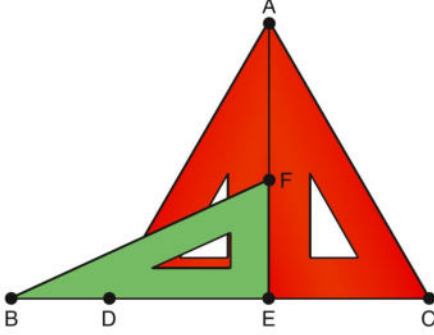
Şekil 2

70 birim uzunluğundaki kırmızı renkli bir ip kenarları birim cinsinden tam sayı olan ABCD dörtgenine tek kat olarak gergin bir hâlde Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibi sarılıyor.

$|AE| = 10$ birim, $|BF| = 3$ birim olduğuna göre, $|AD| + |AB| + |DC|$ toplamı kaç birimdir?

- A) 61 B) 60 C) 59 D) 58 E) 57

36. Aynı renktekilerin özdeş olduğu üç farklı gönye düz bir zemine aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.



$$|FC| = \sqrt{10} \text{ birim}$$

$$|AD| = 7 \text{ birim}$$

$$|BF| = 5 \text{ birim}$$

olduğuna göre, $|AB|$ kaç birimdir?

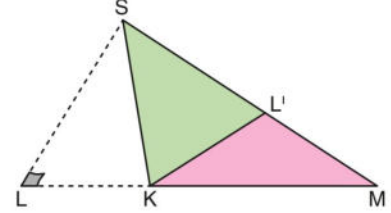
- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

37. Bir A noktasında bulunan Cansın ilk yürüyüşünü 6 metre ve doğrusal olarak yaptıktan sonra sırasıyla 12 metre, 9 metre ve 8 metre olmak üzere ve her defasında 90° yönünü değiştirerek 4 kez bulunduğu noktalardan uzaklaşıyor.

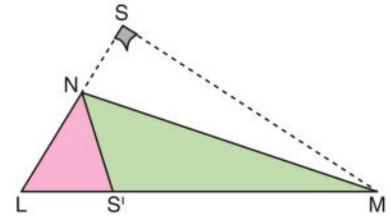
Cansın'ın son ulaştığı nokta B noktası olduğuna göre; $|AB|$ 'nin metre cinsinden en büyük değeri, en küçük değerinin kaç katıdır?

- A) 2 B) $2\sqrt{3}$ C) 4 D) $2\sqrt{6}$ E) 5

38. Bir SLM üçgeni aşağıdaki gibi iki farklı şekilde katlanmış.



Şekil 1

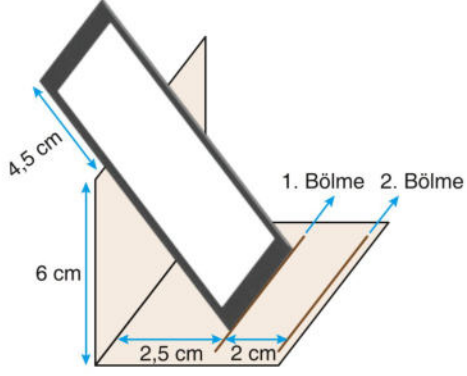


Şekil 2

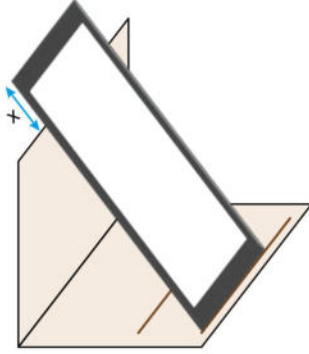
Buna göre, \widehat{SLM} 'nin kenar uzunlukları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $|SL| > |LM| > |MS|$
 B) $|LM| > |SM| > |SL|$
 C) $|SL| > |MS| > |LM|$
 D) $|LM| > |SL| > |SM|$
 E) $|SM| > |LM| > |SL|$

39. Birbirine dik iki parçadan oluşan iki bölmeli bir telefon tutacağına bir telefon aşağıdaki gibi iki şekilde konulmuştur.



Şekil 1

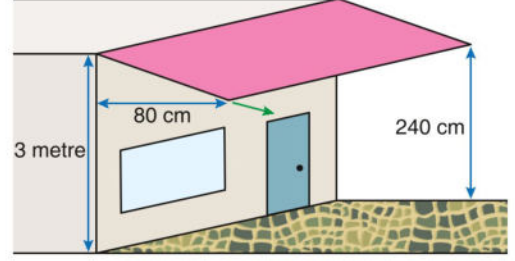


Şekil 2

Buna göre, telefonun Şekil 2'de tutacaktan taşan kısmının uzunluğu x kaç cm'dir?

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

40. Bir dükkânın giriş kısmına eğimli bir sundurma yapılmıştır.



Sundurma yatayda 80 cm açıldığında ön ucunun yerden yüksekliği şekildeki gibi 240 cm olmaktadır.

Dükân çalışanı sundurmayı yatayda 150 cm açarsa ön ucu zeminden 220 cm yukarıda olacaktır.

Buna göre, çalışan sundurmayı yeşil ok doğrultusunda kaç cm daha açmış olur?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

