

LGS 2024

ÜÇGENLER



MEB SORULARI FASİKÜLÜ



SAYFA İÇİNDEKİLER

2	MEB KAZANIM KAVRAMA TESTLERİ
18	LGS DIŞINDAKİ SINAVLARDA ÇIKMIŞ SORULAR
28	LGS ÖRNEK SORULAR
39	LGS'DE ÇIKMIŞ SORULAR
46	CEVAP ANAHTARI



KERİMHOCA
matematik dersi kaynak sitesi



matematikciler.com
Matematik, Matematikçilerden öğrenilir...

İsa GEDİK

www.instagram.com/isahoca07

Üçgende Yükseklik, Kenarortay ve Açıortay

1 Aşağıdaki üçgenlerden hangisinde üçgenin herhangi bir kenarına ait yükseklik üçgenin dışında kalabilir?

- A) Geniş açılı üçgen B) Eşkenar üçgen
C) Dik açılı üçgen D) Dar açılı üçgen

- 2 I. Üçgenin bir köşesinden karşısındaki kenara veya uzantısına çizilen dikme o kenara ait yüksekliktir.
II. Üçgende bir köşeyi karşı kenarın orta noktasına birleştiren doğru parçası o kenara ait kenarortaydır.
III. Üçgende bir köşedeki açıyı iki eş parçaya ayıran doğru parçası o açıya ait açıortaydır.

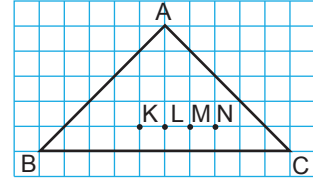
Yukarıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

3 Bir ABC üçgeninde $m(\hat{B}) = 90^\circ$ olduğuna göre bu üçgen için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kenarortaylar üçgenin iç bölgesinde kesişir.
B) [AB] bir kenara ait yüksekliktir.
C) İç açılarının açıortayları üçgenin iç bölgesinde kesişir.
D) Yükseklikler üçgenin iç bölgesinde kesişir.

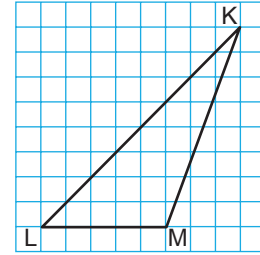
4



Kareli zeminde verilen ABC üçgeninde A açısına ait açıortay aşağıdaki noktaların hangisinden geçer?

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

5



Yukarıdaki birim karelere ayrılmış zemin üzerinde verilen KLM üçgeninin LM kenarına ait yüksekliği kaç birimdir?

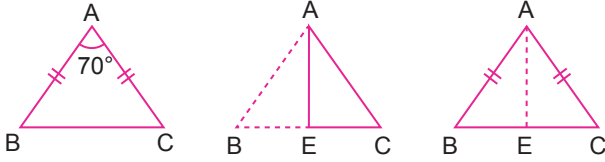
- A) 4 B) 5 C) 8 D) 9

6 Bir KLM çeşitkenar üçgeninde KL kenarı KM kenarının üzerine gelecek şekilde katlanıp tekrar açılıyor.

Oluşan katlama çizgisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) L açısının açıortayıdır.
B) K açısının açıortayıdır.
C) LM kenarına ait yüksekliktir.
D) KL kenarına ait yüksekliktir.

7

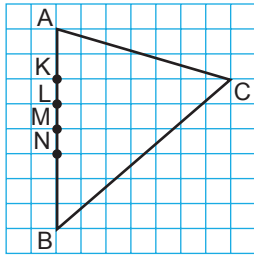


Verilen ABC üçgeninde $|AB| = |AC|$ ve $m(\widehat{BAC}) = 70^\circ$ dir. Şekildeki gibi [AB], B köşesi C köşesiyle çakışacak şekilde [AC] üzerine katlanıyor ve açılıyor.

[AE] katlama çizgisi olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $|BE| = |EC|$ B) $m(\widehat{BAE}) = 35^\circ$
C) $m(\widehat{AEC}) = 90^\circ$ D) $|AE| = |EC|$

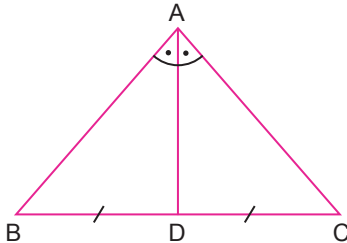
8



Yukarıdaki kareli zeminde verilen ABC üçgeninin AB kenarına ait kenarortay hangi noktadan geçer?

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

9



Şekildeki ABC üçgeninde $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{CAD})$ ve $|BD| = |DC|$ olduğuna göre ABC üçgeni için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) İkizkenardır. B) Eşkenardır.
C) Çeşitkenardır. D) Dik üçgendir.

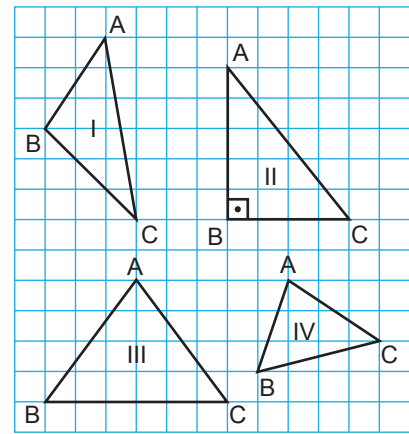
10

Bir ABC çeşitkenar üçgeninde B köşesi C köşesinin üstüne gelecek şekilde katlanıp tekrar açılıyor.

[BC] üzerindeki katlama izi A köşesiyle birleştirilirse oluşan doğru parçası aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) BC kenarına ait kenarortay
B) A açısına ait açıortay
C) AC kenarına ait kenarortay
D) B açısına ait açıortay

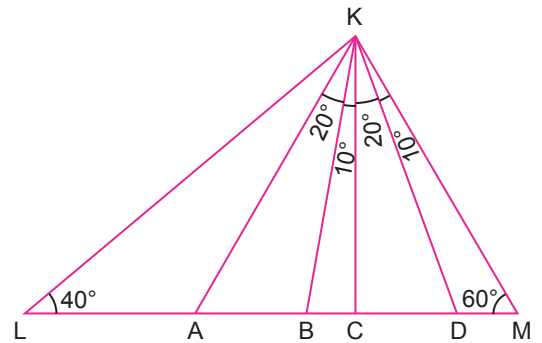
11



Yukarıdaki birim karelere ayrılmış zeminde verilen ABC üçgenlerinden hangisinde BC kenarına ait yükseklik aynı zamanda açıortaydır?

- A) I B) II C) III D) IV

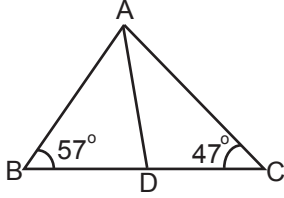
12



Verilen KLM üçgeninde LKM açısına ait açıortay aşağıdakilerden hangisidir?

- A) [KA] B) [KB] C) [KC] D) [KD]

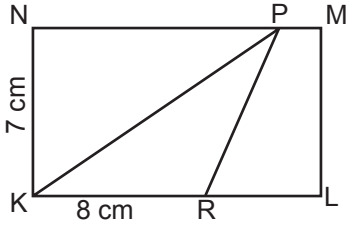
13



Yukarıdaki ABC üçgeninde $[AD]$ açıortay, $m(\widehat{ABC}) = 57^\circ$ ve $m(\widehat{ACB}) = 47^\circ$ dir. Buna göre $\widehat{ADC}$ açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 94
B) 95
C) 96
D) 97

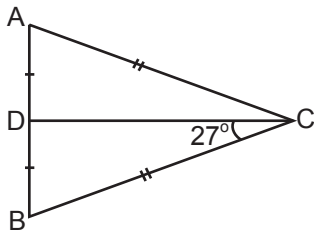
14



Yukarıdaki KLMN dikdörtgeninde $|KN| = 7$ cm ve $|KR| = 8$ cm 'dir. Buna göre PKR üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 15
B) 28
C) 30
D) 56

15



Yukarıdaki ABC üçgeninde $|AC| = |BC|$, $|AD| = |DB|$ ve $m(\widehat{BCD}) = 27^\circ$ dir. Buna göre $m(\widehat{ABC})$ kaç derecedir?

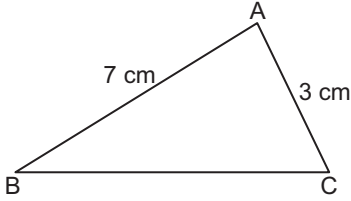
- A) 63
B) 64
C) 65
D) 66

Üçgenin Kenar Uzunlukları Arasındaki İlişki

16 Aşağıdaki uzunluklardan hangisi bir üçgenin kenar uzunlukları olamaz?

- A) 5 cm, 4 cm, 8 cm
B) 6 cm, 6 cm, 1 cm
C) 10 cm, 9 cm, 2 cm
D) 2 cm, 3 cm, 5 cm

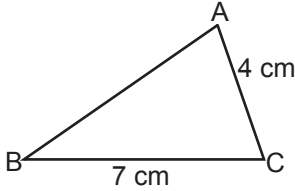
17



Şekildeki ABC üçgeninde $|AB| = 7$ cm ve $|AC| = 3$ cm olduğuna göre $|BC|$ santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 4 B) 5 C) 7 D) 9

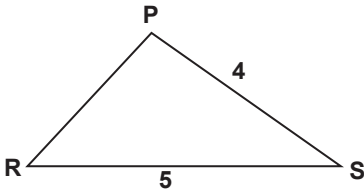
18



Şekildeki ABC üçgeninde $|AC| = 4$ cm ve $|BC| = 7$ cm'dir. Buna göre AB kenarının uzunluğunun santimetre cinsinden alabileceği en büyük ve en küçük tam sayı değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) 30 B) 33
C) 40 D) 44

19



Şekildeki PRS çesitkenar üçgeninde $|PR|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

20

Kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan bir üçgenin çevresi 12 cm olduğuna göre bir kenar uzunluğu en az kaç santimetredir?

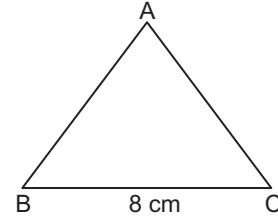
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

21

Bir üçgenin bir kenar uzunluğu 11 cm olduğuna göre diğer kenar uzunlukları aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 5 cm, 16 cm B) 1 cm, 11 cm
C) 15 cm, 25 cm D) 4 cm, 9 cm

22



Şekildeki ABC üçgeninde $|AB| = |AC|$ ve $|BC| = 8$ cm olduğuna göre $|AB|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

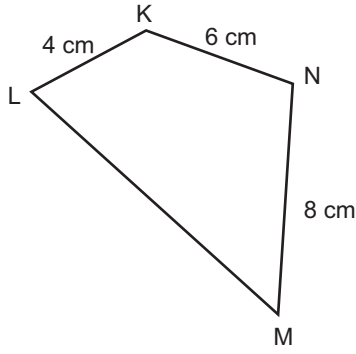
- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4

23

Bir kenarının uzunluğu 13 cm olan bir üçgenin çevresinin santimetre cinsinden en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 25 B) 26 C) 27 D) 28

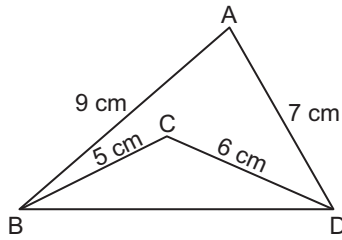
24



Şekildeki KLMN dörtgeninde $|KL| = 4$ cm, $|KN| = 6$ cm ve $|MN| = 8$ cm olduğuna göre $|LM|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 18 B) 17 C) 16 D) 15

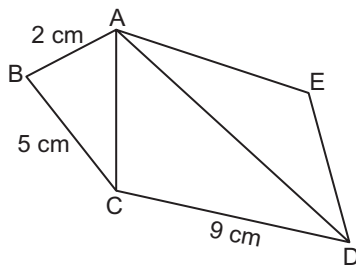
25



Şekildeki ABD ve BCD üçgenlerinde $|AB| = 9$ cm, $|AD| = 7$ cm, $|BC| = 5$ cm, $|CD| = 6$ cm olduğuna göre $|BD|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

26

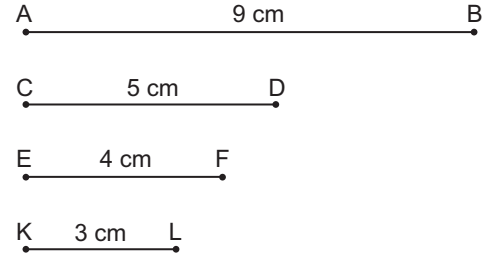


Şekildeki ABC, ACD ve ADE üçgenlerinin kenarlarının uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayıdır.

$|AB| = 2$ cm, $|BC| = 5$ cm ve $|CD| = 9$ cm olduğuna göre ADE üçgeninin çevresi en az kaç santimetredir?

- A) 13 B) 11 C) 9 D) 7

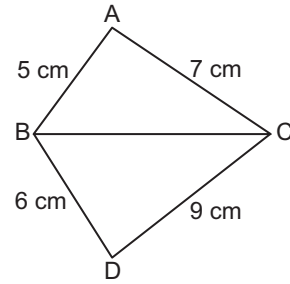
27



Yukarıdaki doğru parçaları kullanılarak oluşturulabilecek üçgenin çevresi kaç santimetredir?

- A) 18 B) 17 C) 16 D) 12

28



Şekildeki ABC ve BCD üçgenleri çeşitkenardır.

$|AB| = 5$ cm, $|AC| = 7$ cm, $|BD| = 6$ cm ve $|DC| = 9$ cm olduğuna göre $|BC|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8

29

Bir ABC üçgeninin kenarlarının uzunlukları (x) cm, $(x + 1)$ cm ve $(x + 2)$ cm'dir.

Buna göre x , santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

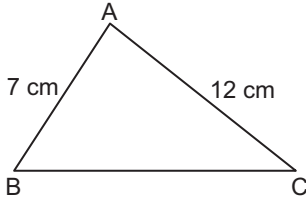
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

Üçgenin Kenar Uzunlukları ile Açı Ölçüleri Arasındaki İlişki

30 Bir ABC dik üçgeninde $m(\hat{A}) = 90^\circ$ ve $|AC| > |AB|$ olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $m(\hat{A}) > m(\hat{C}) > m(\hat{B})$
- B) $m(\hat{A}) > m(\hat{B}) > m(\hat{C})$
- C) $m(\hat{B}) > m(\hat{C}) > m(\hat{A})$
- D) $m(\hat{B}) > m(\hat{A}) > m(\hat{C})$

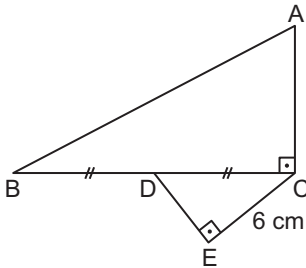
31



Şekildeki ABC üçgeninde $|AB| = 7$ cm, $|AC| = 12$ cm ve $m(\hat{A}) > m(\hat{B}) > m(\hat{C})$ olduğuna göre $|BC|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 8
- B) 11
- C) 13
- D) 18

32

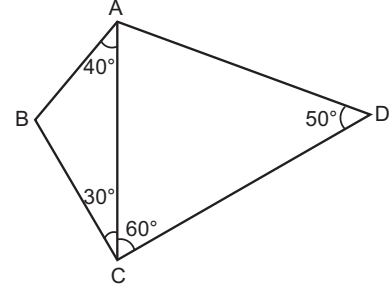


Şekildeki ABC ve DEC dik üçgenlerinin hipotenüs uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayıdır.

$m(\hat{DEC}) = m(\hat{ACB}) = 90^\circ$, $|CE| = 6$ cm ve $|BD| = |DC|$ olduğuna göre $|AB|$ 'nin en küçük değeri kaçtır?

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

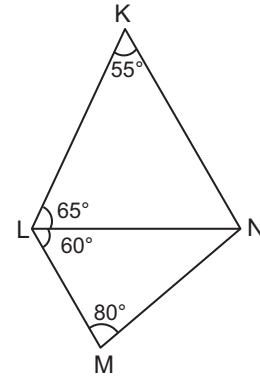
33



Şekildeki ABCD dörtgeninde $m(\hat{CAB}) = 40^\circ$, $m(\hat{BCA}) = 30^\circ$, $m(\hat{ACD}) = 60^\circ$ ve $m(\hat{CDA}) = 50^\circ$ olduğuna göre en uzun kenar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[AC]$
- B) $[AD]$
- C) $[BC]$
- D) $[CD]$

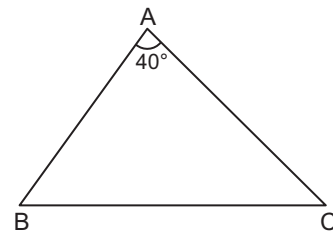
34



Şekildeki KLMN dörtgeninde $m(\hat{NKL}) = 55^\circ$, $m(\hat{KLN}) = 65^\circ$, $m(\hat{NLM}) = 60^\circ$ ve $m(\hat{LMN}) = 80^\circ$ olduğuna göre en kısa kenar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[KN]$
- B) $[LM]$
- C) $[LN]$
- D) $[MN]$

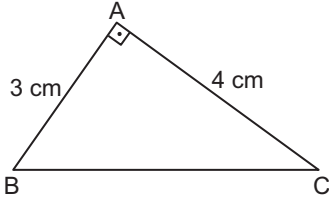
35



Şekildeki ABC üçgeninde $m(\hat{A}) = 40^\circ$ ve $|AC| > |AB|$ olduğuna göre C açısının ölçüsü aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 45°
- B) 55°
- C) 65°
- D) 75°

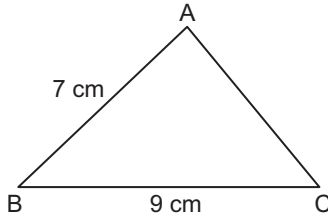
36



Şekildeki ABC dik üçgeninde $m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$, $|AB| = 3$ cm ve $|AC| = 4$ cm olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $m(\widehat{B}) < m(\widehat{A})$ B) $|BC| > |AC|$
C) $m(\widehat{C}) > m(\widehat{B})$ D) $|AB| < |BC|$

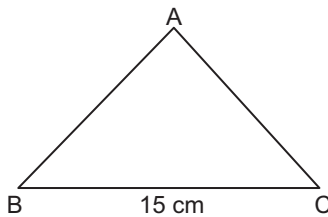
37



Şekildeki ABC üçgeninde $|AB| = 7$ cm, $|BC| = 9$ cm ve $m(\widehat{B}) > m(\widehat{A}) > m(\widehat{C})$ olduğuna göre $|AC|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

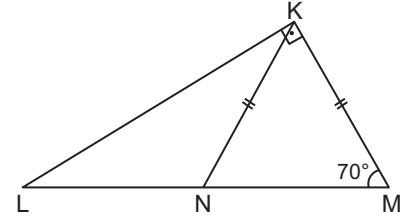
38



Şekildeki ABC üçgeninde $|BC| = 15$ cm ve $m(\widehat{B}) = m(\widehat{C})$ olduğuna göre $|AB|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

39



Şekildeki KLM dik üçgeninde $m(\widehat{LKM}) = 90^\circ$, $|KN| = |KM|$ ve $m(\widehat{LMK}) = 70^\circ$ olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi diğerlerinden uzundur?

- A) $[KL]$ B) $[KN]$ C) $[LN]$ D) $[NM]$

40

Bir ABC üçgeninin kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayıdır.

$|BC| = 10$ cm ve $m(\widehat{A}) > m(\widehat{B}) > m(\widehat{C})$ olduğuna göre $|AB|$ 'nin en büyük değeri kaçtır?

- A) 12 B) 11 C) 9 D) 8

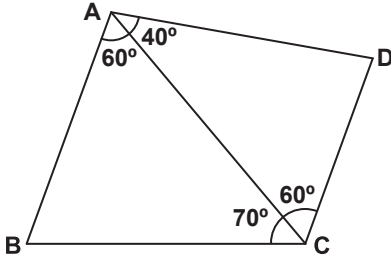
41

Bir ABC üçgeninin açıları arasında $m(\widehat{C}) > m(\widehat{B}) > m(\widehat{A})$ sıralaması vardır.

ABC üçgeninin çevresi 30 cm olduğuna göre $|AB|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

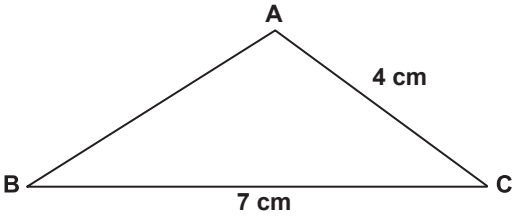
42



Şekilde verilenlere göre, en uzun kenar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) [BC] B) [AB]
C) [AD] D) [DC]

43



Şekildeki ABC üçgeninde $m(\widehat{C}) > m(\widehat{A})$ olduğuna göre, |AB|'nin santimetre cinsinden alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

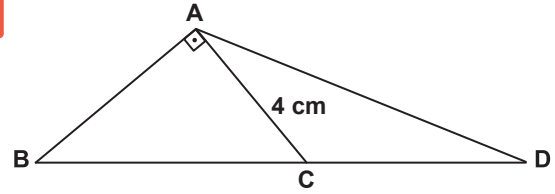
- A) 21 B) 25 C) 27 D) 29

44

Bir ABC üçgeninde $m(\widehat{A}) > m(\widehat{B}) > m(\widehat{C})$ dir. ABC üçgeninin çevresinin uzunluğu 24 cm olduğuna göre, |AB|'nin santimetre cinsinden alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

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

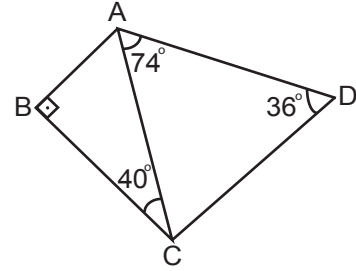
45



Şekilde B, C, D noktaları doğrusal, $[BA] \perp [AC]$ ve $|AC| = 4$ cm olduğuna göre, |AD|'nin santimetre cinsinden alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

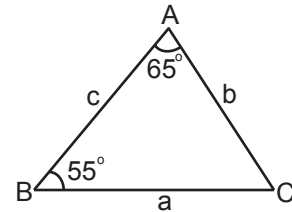
46



Yukarıdaki şekilde $[AB] \perp [BC]$, $m(\widehat{ACB}) = 40^\circ$, $m(\widehat{CAD}) = 74^\circ$ ve $m(\widehat{ADC}) = 36^\circ$ olduğuna göre en kısa kenar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) [AD] B) [AC]
C) [BC] D) [AB]

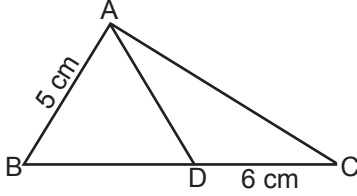
47



Şekildeki ABC üçgeninde $m(\widehat{A}) = 65^\circ$ ve $m(\widehat{B}) = 55^\circ$ olduğuna göre a, b ve c kenar uzunluklarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a > c > b$ B) $a > b > c$
C) $b > c > a$ D) $c > a > b$

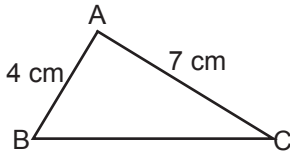
48



Yukarıdaki ABC üçgeninde $|AB| = |AD| = 5$ cm ve $|DC| = 6$ cm olduğuna göre $|AC|$ 'nin santimetre cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

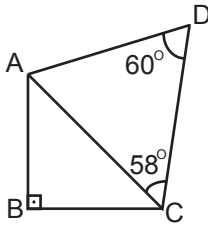
49



Yukarıdaki ABC üçgeninde $m(\widehat{A}) > m(\widehat{B})$, $|AB| = 4$ cm ve $|AC| = 7$ cm'dir. Buna göre $|BC|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

50



Yukarıdaki şekilde $[AB] \perp [BC]$, $m(\widehat{ACD}) = 58^\circ$ ve $m(\widehat{ADC}) = 60^\circ$ olduğuna göre en uzun kenar aşağıdakilerden hangisidir?

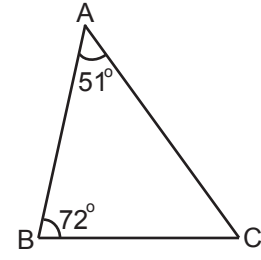
- A) $[AC]$ B) $[AB]$
C) $[AD]$ D) $[CD]$

51

Bir ABC üçgeninde $m(\widehat{C}) > m(\widehat{B}) > m(\widehat{A})$ 'tür. ABC üçgeninin çevresinin uzunluğu 28 cm olduğuna göre $|AB|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

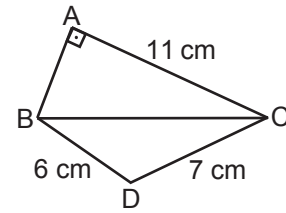
52



Şekildeki ABC üçgeninde $m(\widehat{BAC}) = 51^\circ$ ve $m(\widehat{ABC}) = 72^\circ$ ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) ABC üçgeni dar açılı bir üçgendir.
B) $|AC| > |BC|$ 'tür.
C) $m(\widehat{ACB}) = 57^\circ$ dir.
D) En kısa kenar $[AB]$ 'dir.

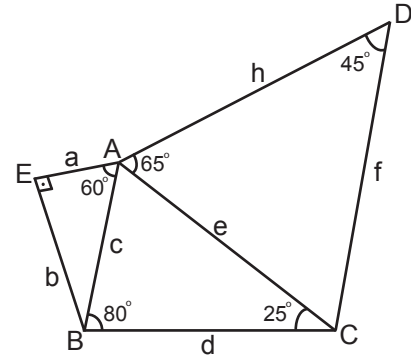
53



Yukarıdaki şekilde $|AC| = 11$ cm, $|BD| = 6$ cm, $|DC| = 7$ cm ve $[AB] \perp [AC]$ 'tir. Buna göre $|BC|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği tam sayı değeri kaçtır?

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

54



Yukarıdaki şekilde verilenlere göre en kısa kenar ve en uzun kenar sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a, e B) a, h
C) c, e D) e, h



Belirli Bir Üçgen Çizme

55 Aşağıdakilerden hangisinde verilenlerle tek bir ABC üçgeni çizilemez?

- A) $|AB| = 4 \text{ cm}$, $m(\widehat{B}) = 35^\circ$, $|BC| = 6 \text{ cm}$
 B) $|AB| = 10 \text{ cm}$, $|BC| = 12 \text{ cm}$, $m(\widehat{C}) = 45^\circ$
 C) $|AB| = 9 \text{ cm}$, $|BC| = 10 \text{ cm}$, $|AC| = 3 \text{ cm}$
 D) $m(\widehat{B}) = 52^\circ$, $m(\widehat{C}) = 74^\circ$, $|BC| = 10 \text{ cm}$

56 $m(\widehat{A}) = 40^\circ$, $m(\widehat{B}) = 60^\circ$ ve $|AB| = 15 \text{ cm}$ olan ABC üçgeninin tek bir şekilde çizilebilmesi için aşağıdaki araçlardan hangileri kesinlikle kullanılmalıdır?

- A) Açıkölçer, Cetvel
 B) Cetvel, Pergel
 C) Açıkölçer, Gönye
 D) Pergel, Gönye

57 Bir DEF üçgeninde $m(\widehat{D}) = 65^\circ$ ve $|ED| = 9 \text{ cm}$ 'dir. Aşağıdakilerden hangisinin bilinmesi tek bir DEF üçgeni çizilemek için yeterli değildir?

- A) $m(\widehat{F})$ B) $m(\widehat{E})$ C) $|EF|$ D) $|DF|$

58 Aşağıdaki üçgenlerden hangisi tek bir şekilde çizilemez?

- A) Hipotenüs uzunluğu 5 cm olan dik üçgen
 B) Çevresi 18 cm olan eşkenar üçgen
 C) Dik kenarlarından birinin uzunluğu 3 cm olan ikizkenar dik üçgen
 D) En kısa kenarının uzunluğu 7 cm, iki iç açısının ölçüsü 40° ve 80° olan üçgen

59 Sadece cetvel ve pergeli kullanarak tek bir şekilde çizilebilecek ABC üçgeni için aşağıdaki elemanlardan hangisinin ölçüsünün bilinmesine gerek yoktur?

- A) $|AB|$ B) $|AC|$ C) $\widehat{A}$ D) $|BC|$

60 Aşağıdakilerden hangisinde verilenlerle tek bir üçgen çizilemez?

- A) $|KL| = 10 \text{ cm}$, $|LM| = 7 \text{ cm}$, $m(\widehat{L}) = 70^\circ$
 B) $|AB| = 6 \text{ cm}$, $|BC| = 8 \text{ cm}$, $|AC| = 10 \text{ cm}$
 C) $|PR| = 9 \text{ cm}$, $|RS| = 8 \text{ cm}$, $m(\widehat{P}) = 25^\circ$
 D) $m(\widehat{D}) = 40^\circ$, $m(\widehat{E}) = 50^\circ$, $|EF| = 7 \text{ cm}$

61 $|AB| = 12 \text{ cm}$, $|BC| = 7 \text{ cm}$ ve $|CA| = 6 \text{ cm}$ olan ABC üçgeninin tek bir şekilde çizilebilmesi için aşağıdaki araçlardan hangileri kesinlikle kullanılmalıdır?

- A) Cetvel, Pergel
 B) Cetvel, Gönye
 C) Açıkölçer, Cetvel
 D) Pergel, Gönye

62 Aşağıdakilerden hangisinde sadece cetvel, açıkölçer ve verilen bilgiler kullanılarak tek bir ABC üçgeni çizilemez?

- A) $m(\widehat{A}) = 60^\circ$, $m(\widehat{C}) = 50^\circ$, $|AC| = 7 \text{ cm}$
 B) $|AB| = 8 \text{ cm}$, $|BC| = 10 \text{ cm}$, $m(\widehat{B}) = 60^\circ$
 C) $m(\widehat{A}) = 65^\circ$, $m(\widehat{B}) = 48^\circ$, $|AB| = 8 \text{ cm}$
 D) $|AB| = 7 \text{ cm}$, $|BC| = 8 \text{ cm}$, $|AC| = 9 \text{ cm}$



63 Aşağıdakilerden hangisinde verilenlerle birden fazla ABC üçgeni çizilebilir?

- A) $m(\widehat{A}) = 45^\circ$, $m(\widehat{B}) = 30^\circ$, $|BC| = 10$ cm
 B) $|AB| = 5$ cm, $|BC| = 7$ cm, $m(\widehat{C}) = 45^\circ$
 C) $|BC| = 10$ cm, $|AC| = 6$ cm, $m(\widehat{C}) = 50^\circ$
 D) $m(\widehat{B}) = 60^\circ$, $m(\widehat{C}) = 50^\circ$, $|AB| = 8$ cm

64 Bir ABC üçgeninde $|AB| = 8$ cm'dir. Buna göre aşağıdakilerden hangisinde verilen ölçüler bilindiğinde tek bir ABC üçgeni çizilebilir?

- A) $m(\widehat{C})$ ve $|AC|$ B) $m(\widehat{C})$ ve $|BC|$
 C) $m(\widehat{B})$ ve $|AC|$ D) $m(\widehat{B})$ ve $|BC|$

- 65** • Herhangi iki kenarının uzunluğu ve bir açısının ölçüsü
 • Üç kenarının uzunluğu
 • Herhangi iki açısının ölçüsü ve bir kenarının uzunluğu
 • Üç açısının ölçüsü

Yukarıdaki ifadelerin kaç tanesinde verilen ölçülerin tek başına bilinmesi tek bir üçgen çizilebilmesi için yeterlidir?

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

66 Aşağıdakilerden hangisinde verilenlerle tek bir ABC üçgeni çizilemez?

- A) $m(\widehat{A}) = 55^\circ$, $m(\widehat{B}) = 70^\circ$, $|AB| = 12$ cm
 B) $|AB| = 4$ cm, $|BC| = 8$ cm, $|AC| = 10$ cm
 C) $m(\widehat{A}) = 55^\circ$, $m(\widehat{B}) = 70^\circ$, $m(\widehat{C}) = 55^\circ$
 D) $m(\widehat{B}) = 80^\circ$, $|AB| = 9$ cm, $|BC| = 6$ cm

67 Aşağıdakilerden hangisinde verilen elemanlarla tek bir üçgen çizilebilir?

- A) $|BC| = 7$ cm ve BC kenarına ait yüksekliği 5 cm
 B) $|BC| = 6$ cm ve BC kenarına ait kenarortay uzunluğu 4 cm
 C) $m(\widehat{A}) = 70^\circ$, $m(\widehat{B}) = 60^\circ$ ve $m(\widehat{C}) = 50^\circ$
 D) $m(\widehat{A}) = 70^\circ$, $m(\widehat{B}) = 60^\circ$ ve $|AB| = 5$ cm

68 Bir ABC üçgeninde $|BC| = 7$ cm ve $m(\widehat{B}) = 70^\circ$ dir. Buna göre ABC üçgeninin tek şekilde çizilebilmesi için aşağıdakilerden hangisinin verilmesi yeterli değildir?

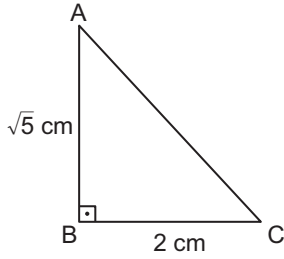
- A) AC kenarının uzunluğu
 B) C açısının ölçüsü
 C) BC kenarına ait yüksekliğin uzunluğu
 D) A açısının ölçüsü

Pisagor Bağintısı

69 Çevresi 20 cm olan karenin köşegeninin uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 10 B) $5\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{2}$ D) 4

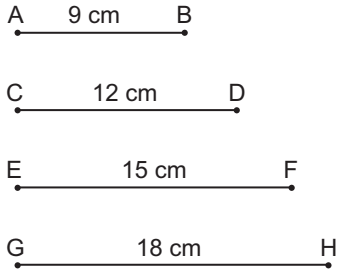
70



Şekildeki ABC dik üçgeninde $m(\widehat{B}) = 90^\circ$, $|AB| = \sqrt{5}$ cm ve $|BC| = 2$ cm olduğuna göre $|AC|$ kaç santimetredir?

- A) $\sqrt{6}$ B) $\sqrt{7}$ C) 3 D) 4

71



Yukarıdaki doğru parçalarından üç tanesi uç uca birleştirilerek bir dik üçgen oluşturuluyor.

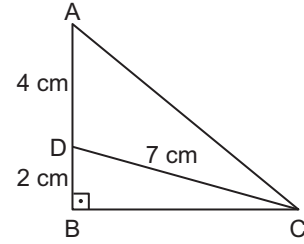
Buna göre verilen doğru parçalarından hangisi bu dik üçgen oluşturulurken kullanılmamıştır?

- A) [AB] B) [CD] C) [EF] D) [GH]

72 Koordinat düzleminde $M(-3, 5)$ noktasının başlangıç noktasına olan uzaklığı kaç birimdir?

- A) 4 B) $2\sqrt{6}$ C) $\sqrt{34}$ D) $\sqrt{46}$

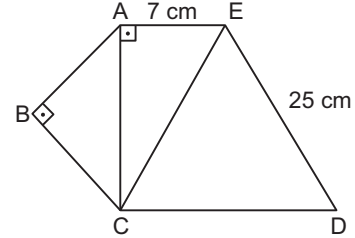
73



Şekildeki ABC dik üçgeninde D noktası [AB] üzerindedir. $m(\widehat{ABC}) = 90^\circ$, $|AD| = 4$ cm, $|DB| = 2$ cm ve $|DC| = 7$ cm olduğuna göre $|AC|$ kaç santimetredir?

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

74

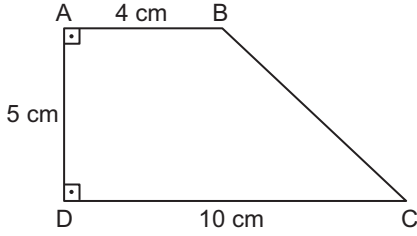


Şekilde ABC ikizkenar dik üçgen ve ECD eşkenar üçgenidir.

$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{CAE}) = 90^\circ$, $|AE| = 7$ cm ve $|ED| = 25$ cm olduğuna göre $|BC|$ kaç santimetredir?

- A) $12\sqrt{2}$ B) 12 C) $6\sqrt{3}$ D) $6\sqrt{2}$

75



Şekildeki ABCD dörtgeninde $[AD] \perp [DC]$, $[AB] \perp [AD]$, $|AB| = 4$ cm, $|AD| = 5$ cm ve $|DC| = 10$ cm olduğuna göre $|BC|$ kaç santimetredir?

- A) $\sqrt{73}$ B) $\sqrt{67}$ C) $\sqrt{61}$ D) $\sqrt{51}$

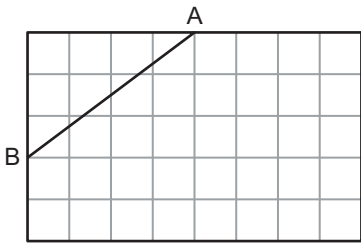
76

Aynı düzlemde bulunan A noktasının B ve C noktalarına uzaklıkları eşit ve 13 cm'dir.

A noktasının, B ve C noktalarını birleştiren doğru parçasının orta noktasına uzaklığı 12 cm olduğuna göre B noktasının C noktasına uzaklığı kaç santimetredir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25

77

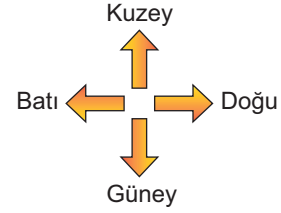


Şekilde eş karelerden oluşan bir dikdörtgen verilmiştir.

$|AB| = 20$ cm olduğuna göre bu dikdörtgenin çevresi kaç santimetredir?

- A) 156 B) 104 C) 94 D) 52

78



Aynı noktadan harekete başlayan iki arkadaş; Elif önce bulunduğu noktanın 5 m kuzeyine, sonra geldiği noktanın 4 m doğusuna; Sevgi ise önce bulunduğu noktanın 8 m batısına, sonra geldiği noktanın 4 m güneyine gitmiştir.

Buna göre son durumda Elif'in geldiği noktanın Sevgi'nin geldiği noktaya uzaklığı kaç metredir?

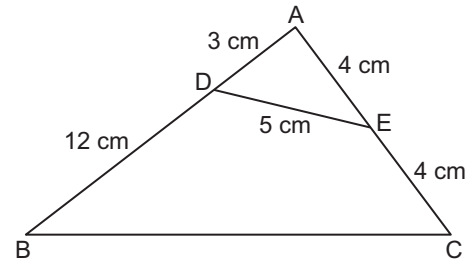
- A) 25 B) 20 C) 17 D) 15

79

Koordinat düzleminde $A(2, -3)$ noktasının $B(5, a)$ noktasına uzaklığı 5 birim olduğuna göre a 'nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) -9 B) -6 C) 6 D) 8

80

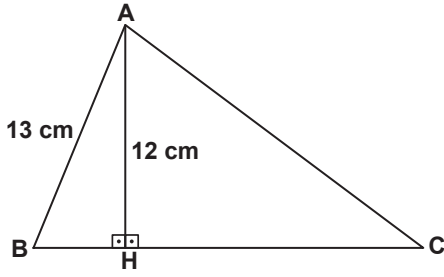


Şekildeki ABC üçgeninde D ve E noktaları sırasıyla $[AB]$ ve $[AC]$ üzerindedir.

$|BD| = 12$ cm, $|DA| = 3$ cm, $|AE| = 4$ cm, $|EC| = 4$ cm ve $|ED| = 5$ cm olduğuna göre $|BC|$ kaç santimetredir?

- A) 12 B) 15 C) 17 D) 18

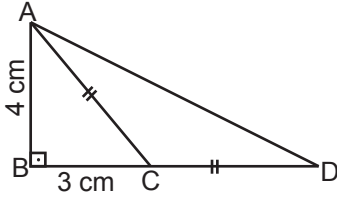
81



Şekildeki ABC üçgeninde $[AH] \perp [BC]$,
 $|AB| = 13$ cm, $|AH| = 12$ cm ve $|BC| = 21$ cm
 olduğuna göre, $|AC|$ kaç santimetredir?

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

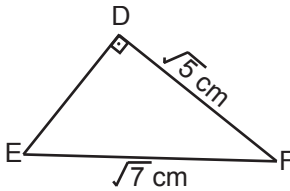
82



Yukarıdaki ABD üçgeninde $[AB] \perp [BD]$,
 $|AC| = |CD|$, $|AB| = 4$ cm ve $|BC| = 3$ cm olduğuna
 göre $|AD|$ kaç santimetredir?

- A) $\sqrt{41}$ B) $4\sqrt{5}$
 C) $3\sqrt{10}$ D) $6\sqrt{5}$

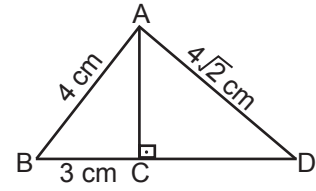
83



Şekildeki DEF üçgeninde $[DE] \perp [DF]$,
 $|DF| = \sqrt{5}$ cm ve $|EF| = \sqrt{7}$ cm olduğuna göre $|DE|$
 kaç santimetredir?

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

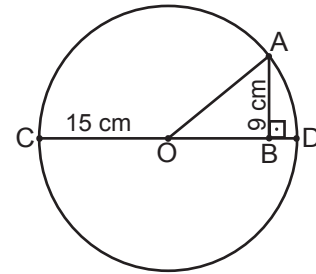
84



Yukarıdaki ABD üçgeninde $[AC] \perp [BD]$,
 $|AB| = 4$ cm, $|BC| = 3$ cm ve $|AD| = 4\sqrt{2}$ cm oldu-
 ğuna göre $|CD|$ kaç santimetredir?

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

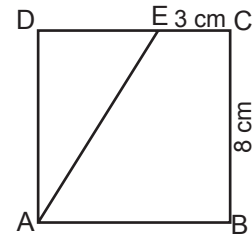
85



Şekildeki O merkezli çemberde $[CD]$ çap ve
 A noktası çemberin üzerindedir. $[AB] \perp [CD]$,
 $|OC| = 15$ cm ve $|AB| = 9$ cm olduğuna göre $|BD|$
 kaç santimetredir?

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

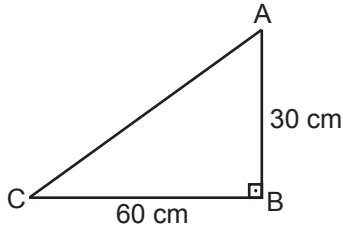
86



Yukarıdaki ABCD karesinde E noktası $[DC]$ 'nin
 üzerindedir. $|BC| = 8$ cm ve $|EC| = 3$ cm olduğuna
 göre $|AE|$ kaç santimetredir?

- A) $\sqrt{89}$ B) $\sqrt{73}$
 C) $\sqrt{55}$ D) $\sqrt{40}$

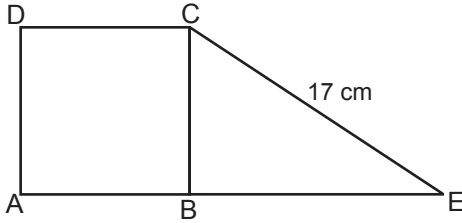
87



Yukarıdaki ABC üçgeninde $[AB] \perp [BC]$, $|AB| = 30$ cm ve $|BC| = 60$ cm olduğuna göre $|AC|$ kaç santimetredir?

- A) 90
B) $40\sqrt{5}$
C) 80
D) $30\sqrt{5}$

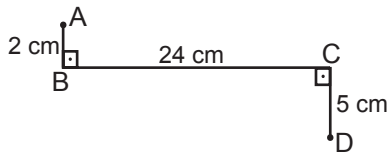
88



Yukarıdaki ABCD karesinin alanı 64 cm^2 dir. A, B, E noktaları doğrusal ve $|CE| = 17$ cm olduğuna göre $|BE|$ kaç santimetredir?

- A) 9
B) 15
C) 18
D) 25

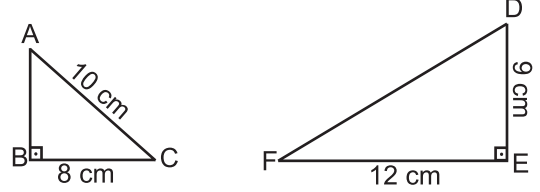
89



Şekilde $[AB] \perp [BC]$, $[BC] \perp [CD]$, $|AB| = 2$ cm, $|BC| = 24$ cm ve $|CD| = 5$ cm olduğuna göre A ile D noktaları arasındaki uzaklık en az kaç santimetredir?

- A) 31
B) 28
C) 25
D) 17

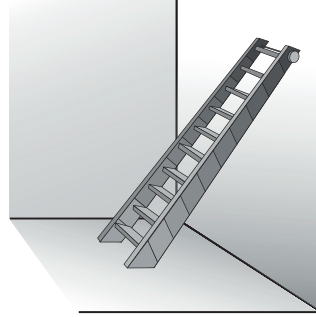
90



Yukarıdaki ABC ve DEF dik üçgenlerine göre $\frac{|AB|}{|DF|}$ nedir?

- A) $\frac{2}{21}$
B) $\frac{2}{5}$
C) $\frac{6}{13}$
D) $\frac{3}{2}$

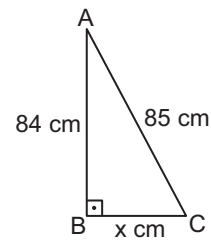
91



Yukarıdaki merdiven belli bir eğimle duvara dayalı olarak durmaktadır. Merdivenin uzunluğu 10 m ve yerden yüksekliği 6 m olduğuna göre, merdivenin eğimi yüzde kaçtır?

- A) 45
B) 60
C) 75
D) 80

92



Şekildeki ABC dik üçgeninde $[AB] \perp [BC]$, $|AB| = 84$ cm, $|AC| = 85$ cm ve $|BC| = x$ cm olduğuna göre x kaçtır?

- A) 13
B) 17
C) 23
D) 27



93 Alanı 60 cm^2 olan bir dikdörtgenin kısa kenarının uzunluğu 5 cm 'dir. Bu dikdörtgenin köşegenlerinden birinin uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 12 B) 13
C) 15 D) 17

94 Bir ABC üçgeninde $[AB] \perp [BC]$, $|AB| = z \text{ cm}$, $|BC| = x \text{ cm}$ ve $|AC| = y \text{ cm}$ olduğuna göre aşağıdaki eşitliklerden hangisi doğrudur?

- A) $x^2 + y^2 + z^2 = 0$ B) $x^2 - y^2 = z^2$
C) $y^2 - x^2 - z^2 = 0$ D) $z^2 - x^2 = y^2$

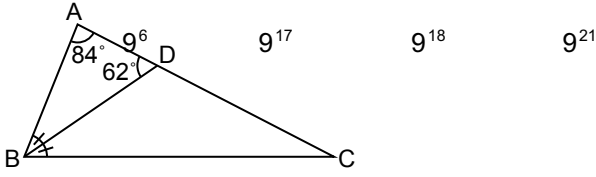
95 Kenar uzunluklarından ikisi 6 cm ve 10 cm olan bir dik üçgenin üçüncü kenarının uzunluğu en fazla kaç santimetredir?

- A) $2\sqrt{15}$ B) 8
C) $2\sqrt{34}$ D) 16

Üçgende Kenarortay, Açıortay ve Yükseklik

1

2022 BURSULUK

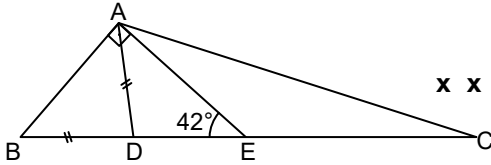


Şekildeki ABC üçgeninde [BD] açıortay ve $m(\widehat{BDA}) = 62^\circ$, $m(\widehat{DAB}) = 84^\circ$ dir.

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

- A) 38 B) 34 C) 28 D) 22

2

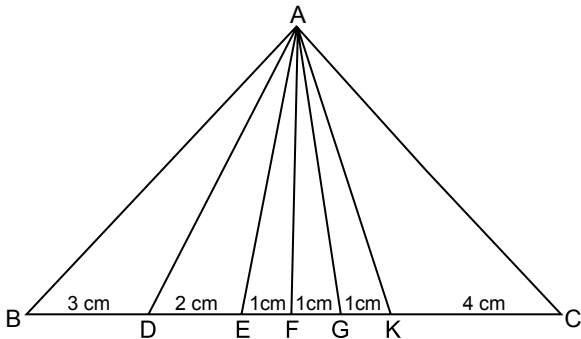


Şekildeki ABC üçgeninde [AE], [BC] kenarına ait kenarortay, $D \in [BC]$, $|AD| = |BD|$ ve $m(\widehat{AEB}) = 42^\circ$, $m(\widehat{BAE}) = 90^\circ$ dir.

Buna göre $\frac{|AD|}{|BC|}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1

3

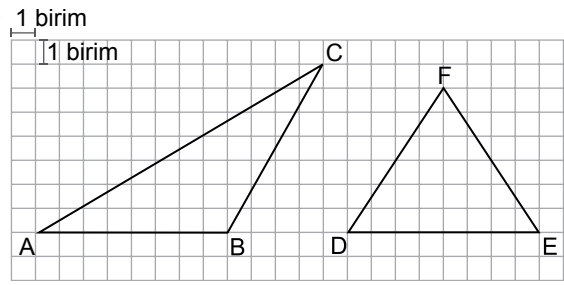


Yukarıdaki ABC üçgeninde BC kenarı üzerinde ayrılan parçaların uzunlukları verilmiştir.

$|AB| = |AC|$ olduğuna göre ABC üçgeninin BAC açısına ait açıortayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) [AE] B) [AF] C) [AG] D) [AK]

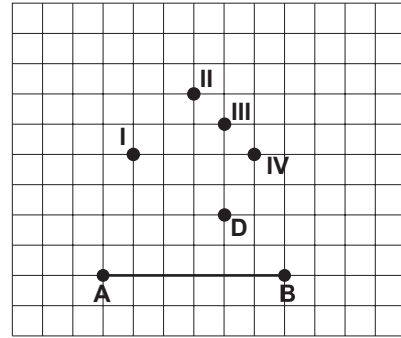
4



Yukarıdaki kareli zeminde verilen ABC üçgeninde, AB kenarına ait yükseklik ile DEF üçgenindeki F açısına ait açıortayın uzunlukları toplamı kaç birimdir?

- A) 13 B) 10 C) 9 D) 6

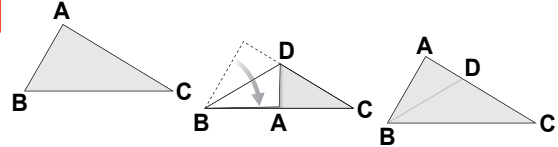
5



Verilen şekle göre, hangi nokta C köşesi olarak seçilirse ABC üçgeninin AB kenarına ait kenarortayı D noktasından geçer?

- A) I B) II C) III D) IV

6

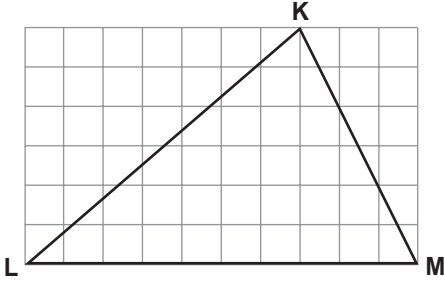


Çeşitkenar üçgensel bölge şeklindeki bir kağıdın AB kenarı BC kenarı ile çakışacak şekilde katlanıyor.

Kağıt tekrar açıldığında elde edilen BD katlama çizgisi, ABC üçgeninin hangi yardımcı elemanı olur?

- A) Kenarortay B) Kenar orta dikme
C) Açıortay D) Yükseklik

7

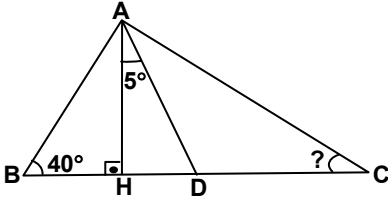


Kareli zeminde verilen KLM üçgeninde
[LM] kenarına ait kenarortayın ve yüksekliğin
[LM] kenarını kestiği noktalar arasındaki
uzaklık 12 cm'dir.

Buna göre |LM| kaç santimetredir?

- A) 48 B) 60 C) 72 D) 84

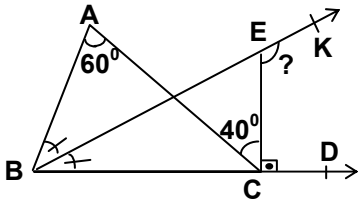
8



Şekildeki ABC üçgeninde; [AD] açıortay,
[AH] yüksekliktir. $s(\hat{A}) = 40^\circ$ ve
 $s(\hat{HAD}) = 5^\circ$ ise $s(\hat{BCA})$ kaç derecedir?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50

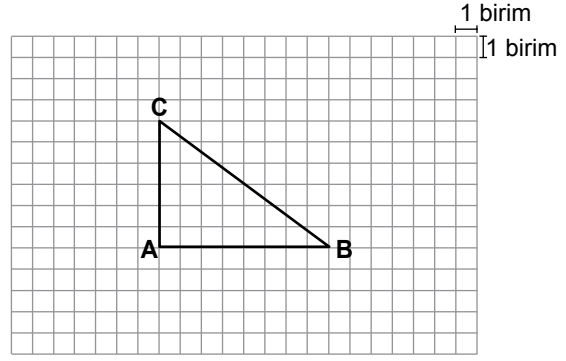
9



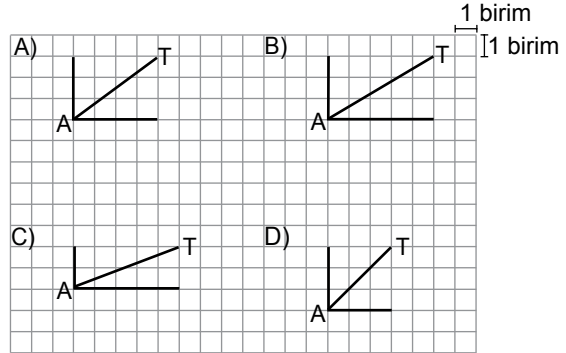
Şekilde, $\hat{BAC}$ açısının ölçüsü 60° , $\hat{ACE}$ açısının ölçüsü 40° dir. EC doğru parçası, BD ışınına dik ve ABK açısının ölçüsü ile KBD açısının ölçüsü eşittir. Buna göre, KEC açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 115 B) 125 C) 130 D) 135

10



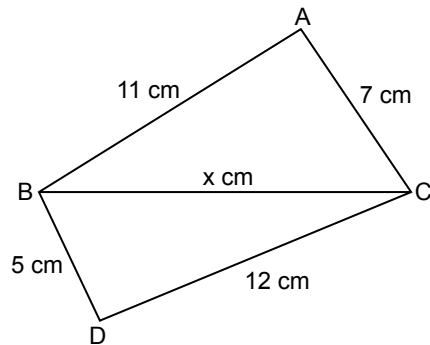
Aşağıdakilerin hangisinde [AT], şekildeki ABC üçgeninin [BC] kenarına ait kenarortaydır?



Üçgenin Kenar Uzunlukları Arasındaki İlişki

11

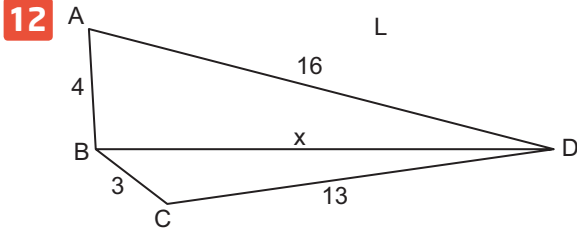
2022 BURSULUK



Şekilde ABC ile BDC birer üçgen,
|AB| = 11 cm, |AC| = 7 cm, |BD| = 5 cm,
|DC| = 12 cm ve |BC| = x cm'dir.

Buna göre, x'in alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

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



Şekildeki ABCD dörtgeninde $|AB| = 4$ cm, $|BC| = 3$ cm, $|CD| = 13$ cm, $|DA| = 16$ cm ve $|BD| = x$ cm'dir.

Buna göre x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16

Türlerinin Sayılarına Göre Dağılımı

- 13 Bir ikizkenar üçgenin tabanının uzunluğu 12 cm ve birbirine eşit diğer iki kenarının uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayıdır.

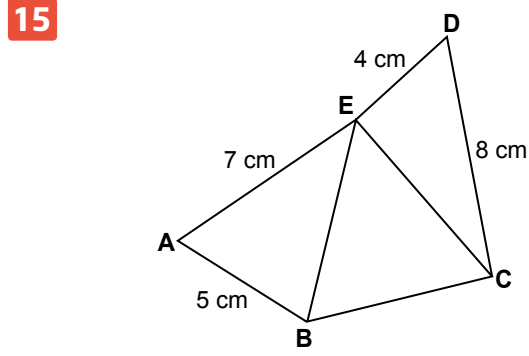
Buna göre bu üçgenin çevresinin alabileceği en küçük değer kaç santimetredir?

- A) 24 B) 25 C) 26 D) 27

- 14 Uç noktaları A ve B olan 60 cm uzunluğundaki bir tel iki noktasından bükülüp A ve B noktaları çakıştırılarak, kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayı olacak şekilde bir üçgen oluşturulacaktır.

Aşağıdakilerden hangisi bu üçgenin kenarlarından birinin santimetre cinsinden uzunluğu olamaz?

- A) 20 B) 28 C) 29 D) 30



Şekilde verilen ABE ve CDE üçgenlerinde $|AB| = 5$ cm, $|CD| = 8$ cm, $|DE| = 4$ cm, $|EA| = 7$ cm'dir.

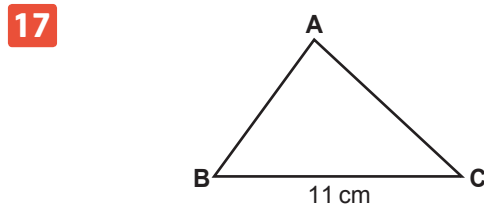
BCE üçgeninin kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayı olduğuna göre bu üçgenin çevresi en az kaç santimetredir?

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

- 16 Bir çeşitkenar üçgenin kenarlarından ikisinin uzunlukları 6 cm ve 7 cm'dir.

Bu üçgenin üçüncü kenarının uzunluğunun santimetre cinsinden alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?

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



Şekildeki ABC üçgeninin çevresi santimetre cinsinden bir tam sayı ve $|BC| = 11$ cm'dir.

Buna göre ABC üçgeninin çevresi en az kaç santimetredir?

- A) 13 B) 14 C) 21 D) 23



- 18** Kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayı ve çevresinin uzunluğu 9 cm olan kaç farklı üçgen vardır?

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

- 19** Aşağıdakilerden hangisi çevre uzunluğu 12 cm olan bir üçgenin kenar uzunluklarından biri olamaz?

A) 1 cm B) 3 cm C) 5 cm D) 6 cm

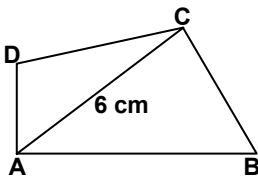
- 20** Ahmet, kenarlarından ikisinin uzunluğu 17 m ve 10 m olan üçgen biçimindeki bahçesinin çevresini çit ile çevirmiştir.

Ahmet'in kullandığı çitin uzunluğu, metre olarak aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\frac{a}{30}$ B) $\frac{b}{4}$ C) $\frac{a}{40}$ D) $\frac{b}{2}$

4,3

21



Şekilde ABCD herhangi bir dörtgendir. $|AC| = 6$ cm olduğuna göre, bu dörtgenin çevresinin uzunluğunun tam sayı değeri en az kaç cm dir?

A) 11 B) 12 C) 13 D) 14

- 22** Aşağıdaki geometrik şeritler, uçlarından tutturularak üçgenler oluşturulacaktır. Hangi şeritlerle oluşturulacak üçgenin çevresi en büyük olur?

K

L

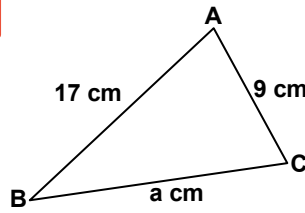
M

N

P

A) K, N ve P B) K, L ve M
C) L, N ve P D) L, M ve N

23

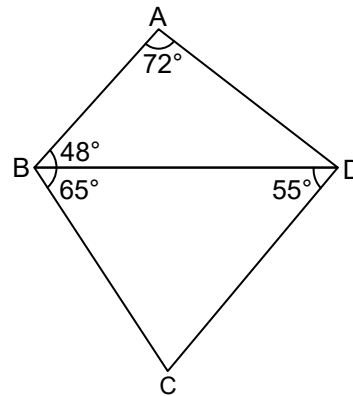


a bir tam sayı olmak üzere, şekilde verilen ölçülere göre, ABC üçgeninin çevresinin uzunluğu en fazla kaç cm olur?

A) 35 B) 43 C) 51 D) 53

Üçgenin Kenar Uzunlukları ile Açılı Ölçüleri Arasındaki İlişki

24



Şekilde ABD ile BCD birer üçgen ve

$m(\widehat{BAD}) = 72^\circ$, $m(\widehat{ABD}) = 48^\circ$, $m(\widehat{CBD}) = 65^\circ$,
 $m(\widehat{BDC}) = 55^\circ$ dir.

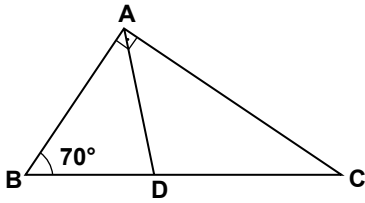
Buna göre en uzun kenar aşağıdakilerden hangisidir?

A) [AB] B) [BC] C) [BD] D) [CD]

- 25** Bir çeşitkenar üçgende ölçüsü en büyük olan açının karşısındaki kenarın uzunluğu 10 cm, ölçüsü en küçük olan açının karşısındaki kenarın uzunluğu 8 cm'dir.

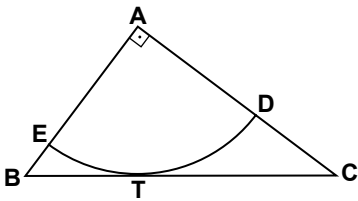
Buna göre bu üçgenin üçüncü kenarının uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdaki-lerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{37}{2}$ B) 17 C) $\frac{19}{2}$ D) 3

26

Şekildeki ABC dik üçgeninde $m(\widehat{ABC}) = 70^\circ$ ve $m(\widehat{CAB}) = 90^\circ$ dir. [AD], $\widehat{CAB}$ 'nin açıortayı olduğuna göre, aşağıdaki doğru parçalarından hangisi en uzundur?

- A) [AB] B) [AC] C) [AD] D) [DC]

27

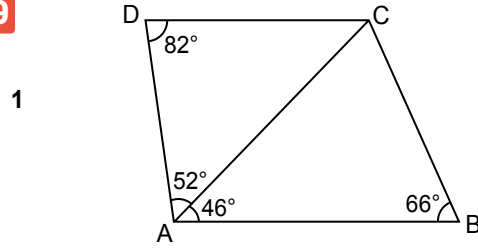
Şekildeki dik üçgende $m(\widehat{A}) = 90^\circ$ dir. [BC] kenarına T noktasında teğet olan A merkezli çember yayı [AC]'ni D noktasında, [AB]'ni E noktasında kesmektedir.

$|DC| > |BE|$ olduğuna göre, ABC üçgeninin açılarının ölçülerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $m(\widehat{A}) < m(\widehat{B}) < m(\widehat{C})$
 B) $m(\widehat{B}) < m(\widehat{C}) < m(\widehat{A})$
 C) $m(\widehat{C}) < m(\widehat{A}) < m(\widehat{B})$
 D) $m(\widehat{C}) < m(\widehat{B}) < m(\widehat{A})$

- 28** Tüm iç açılarının ölçüleri derece cinsinden birer tam sayı olan ABC üçgeninde $|AC| < |AB| < |BC|$ ise $m(\widehat{ABC})$ en fazla kaç derece olabilir?

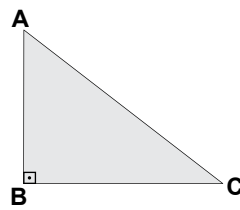
- A) 58 B) 59 C) 60 D) 61

29

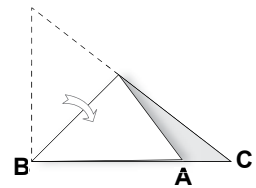
Şekildeki ABCD dörtgeninde; $m(\widehat{CAB}) = 46^\circ$, $m(\widehat{ABC}) = 66^\circ$, $m(\widehat{CDA}) = 82^\circ$ ve $m(\widehat{DAC}) = 52^\circ$ dir. cm

Buna göre aşağıdakilerin en uzun hangisidir?

- A) [AB] B) [BC] C) [CD] D) [DA]

30

I. Şekil



II. Şekil

Dik üçgen şeklindeki bir kağıt, BA kenarı BC kenarı üzerine gelecek şekilde katlandığında II. şekildeki gibi A noktası B ve C noktaları arasında kalıyor. Buna göre, ABC üçgeninde iç açı ölçülerinin, büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerin hangisidir?

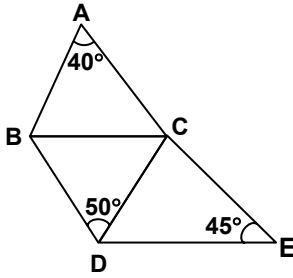
- A) $m(\widehat{A}) > m(\widehat{B}) > m(\widehat{C})$
 B) $m(\widehat{A}) > m(\widehat{C}) > m(\widehat{B})$
 C) $m(\widehat{B}) > m(\widehat{A}) > m(\widehat{C})$
 D) $m(\widehat{B}) > m(\widehat{C}) > m(\widehat{A})$



- 31 Bir ABC üçgeninde $m(\widehat{BAC}) = 100^\circ$ dir. Buna göre, üçgenin kenarları arasında aşağıdaki hangi ilişki olamaz?

- A) $|AB| < |AC| < |BC|$
 B) $|AC| < |AB| < |BC|$
 C) $|AB| = |AC|$ ve $|AC| < |BC|$
 D) $|AB| = |BC|$ ve $|AC| < |AB|$

32

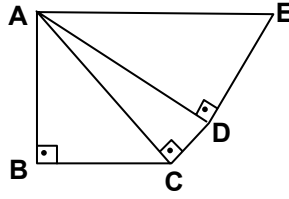


Verilen şekilde;
 $|BD| = |DC|$, $[AC] \parallel [BD]$
 ve $[BC] \parallel [DE]$ dir.

$s(\hat{A}) = 40^\circ$,
 $s(\hat{BDC}) = 50^\circ$ ve
 $s(\hat{E}) = 45^\circ$ olduğuna
 göre, aşağıdakilerden
 hangisi doğrudur?

- A) $|AB| > |AC|$
 B) $|DE| > |BD|$
 C) $|CE| = |BD|$
 D) $|AB| = |BD|$

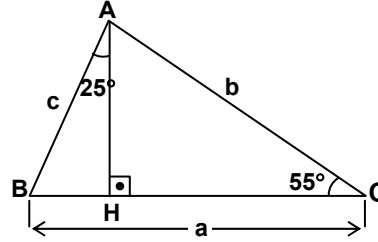
34



Şekilde; ABC, ACD ve ADE açıları dik açılardır. En uzun kenar hangisidir?

- A) AD B) AC C) AE D) BC

35



Şekilde, $[AH] \perp [BC]$,
 $s(\hat{BAH}) = 25^\circ$ ve
 $s(\hat{ACH}) = 55^\circ$ dir. ABC üçgeninin kenarlarının uzunlukları a, b, c ile

gösterildiğine göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğru olur?

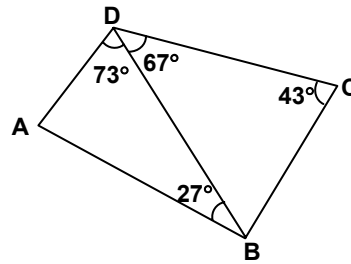
- A) $a > b > c$ B) $b > c > a$ C) $b > a > c$ D) $c > b > a$

36

Geniş açılı bir üçgenin açılarından birinin ölçüsü 86° dir. Aşağıdakilerden hangisi bu üçgenin diğer açılarından birinin ölçüsü olamaz?

- A) 1° B) 2° C) 3° D) 4°

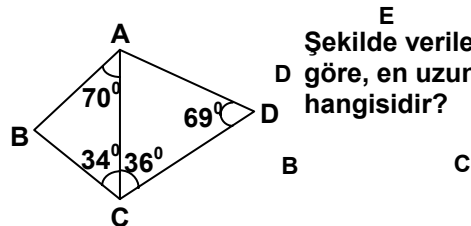
37



Şekildeki ABCD dörtgeni, üzerinde verilen ölçülere uygun çizilirse, en uzun kenar hangisi olur?

- A) [DC] B) [DB] C) [BC] D) [AB]

38



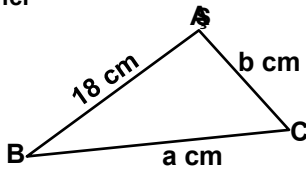
Şekilde verilenlere göre, en uzun kenar hangisidir?

- A) [BC] B) [AC] C) [CD] D) [AD]

$AB \perp BC$

33

gözlemci



$s(\hat{A}) > s(\hat{C})$ a, $b \in \mathbb{N}$ ve $|AB| = 18$ cm olan şekildeki ABC üçgeni, aşağıda çember şeklinde verilen tellerden yapılacaktır. Tellerin hangisini kullanırsak bu üçgenin çevresi en küçük olur? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) B) Yer
 C) D) Yer

Belirli Bir Üçgen Çizme

- 39 Aşağıdakilerden hangilerinde verilenler, herhangi bir ABC üçgeninin elemanları olur?

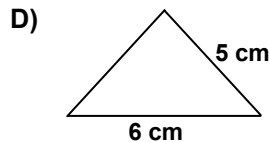
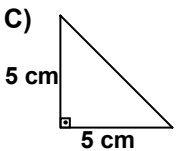
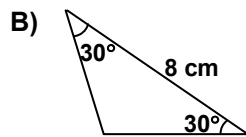
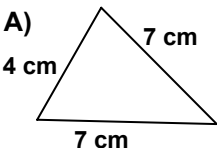
I. $a=7,2$ cm $b=6,3$ cm $c=14$ cm	II. $a = 7$ cm $s(\hat{B})=72^\circ$ $c = 5$ cm
III. $s(\hat{A})=73^\circ$ $s(\hat{B})=85^\circ$ $s(\hat{C})=62^\circ$	IV. $a = 8$ cm $s(\hat{B})=63^\circ$ $s(\hat{C})=48^\circ$

- A) I ve II B) I ve IV C) III ve IV D) II ve IV

- 40 Aşağıda elemanları verilen üçgenlerden hangisi çizilemez?

- A) Dik kenarlarından birisi ile hipotenüsünün uzunlukları verilen dik üçgen
B) Tepe açısının ölçüsü ile tabanının uzunluğu verilen ikizkenar üçgen
C) Üç açısının ölçüsü verilen geniş açılı üçgen
D) Bir kenarının uzunluğu ile köşeleri bu kenarın uç noktalarında olan iki açısının ölçüsü verilen üçgen

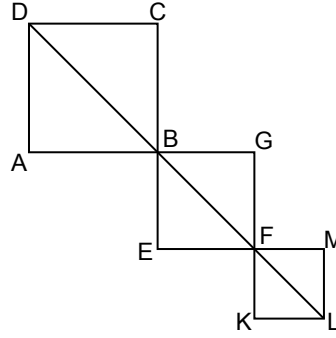
- 41 Aşağıdaki taslak üçgenlerden hangisindeki verilen elemanlar, o üçgenin çizilebilmesi için yeterli olmaz?



Pisagor Bağntısı

42

2022 BURSULUK



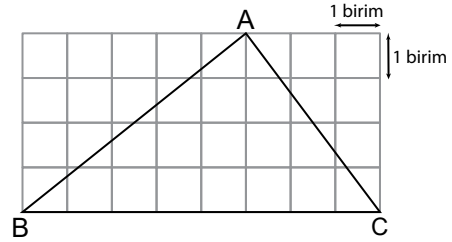
Şekildeki ABCD, EFGB ve KLMF karelerinin alanları sırasıyla 169 cm^2 , 121 cm^2 ve 64 cm^2 dir.

Buna göre, $|DL|$ kaç santimetredir?

- A) $28\sqrt{2}$ B) $30\sqrt{2}$
C) $32\sqrt{2}$ D) $34\sqrt{2}$

43

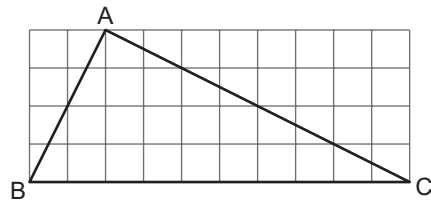
Otuz iki birimkareden oluşan aşağıdaki zemin üzerine ABC üçgeni çizilmiştir.



Buna göre ABC üçgeninde $[BC]$ kenarına ait kenarortayın uzunluğu kaç birimdir?

- A) $\sqrt{17}$ B) 4 C) $\sqrt{15}$ D) $\sqrt{14}$

44



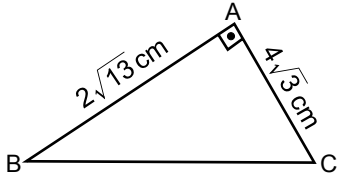
Şekil 40 eş birimkareden oluşmaktadır.

Buna göre ABC üçgeninde BC kenarına ait yükseklik ve kenarortayın uzunlukları toplamı kaç birimdir?

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



45

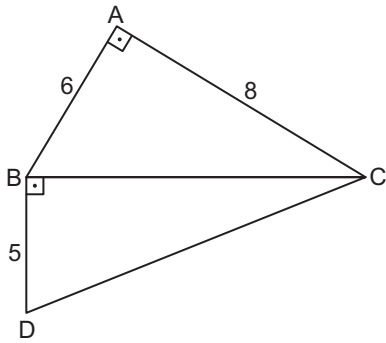


Şekilde verilen ABC dik üçgeninde $[AB] \perp [AC]$ 'tir.

$|AB| = 2\sqrt{13}$ cm ve $|AC| = 4\sqrt{3}$ cm olduğuna göre $|BC|$ kaç santimetredir?

- A) 2 B) $\sqrt{38}$ C) $2\sqrt{10}$ D) 10

46

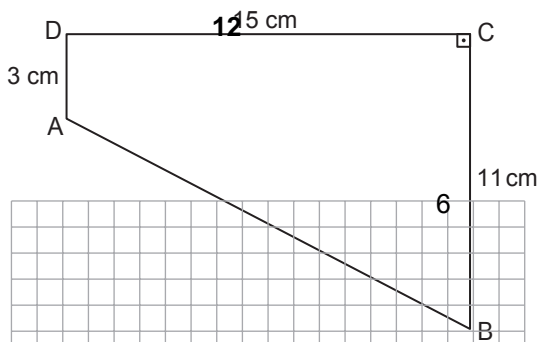


Şekildeki ABC ve BDC üçgenlerinde $[AB] \perp [AC]$ ve $[BC] \perp [BD]$ 'tir.

$|AB| = 6$ cm, $|AC| = 8$ cm ve $|BD| = 5$ cm olduğuna göre $|DC|$ kaç santimetredir?

- A) $5\sqrt{5}$ B) $6\sqrt{5}$
C) $8\sqrt{5}$ D) $10\sqrt{5}$

47

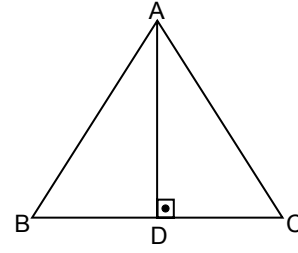


Şekildeki ABCD dörtgeninde $[AD] \parallel [BC]$, $[BC] \perp [DC]$, $|AD| = 3$ cm, $|DC| = 15$ cm ve $|CB| = 11$ cm'dir.

Buna göre $|AB|$ kaç santimetredir?

- A) 25 B) 23 C) 18 D) 17

48

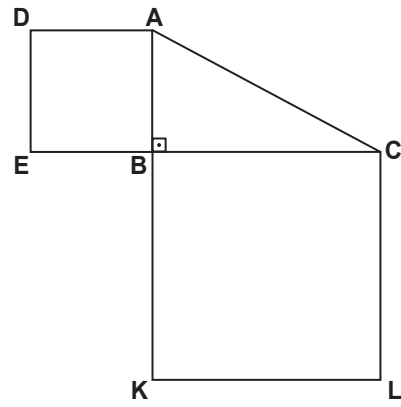


ABC ikizkenar üçgeninde $|AB| = |AC|$ ve $[AD] \perp [BC]$ 'tir.

$|BC| = 16$ cm ve $|AB| = 17$ cm olduğuna göre $|AD|$ kaç santimetredir?

- A) 20 B) 15 C) 10 D) $\sqrt{33}$

49

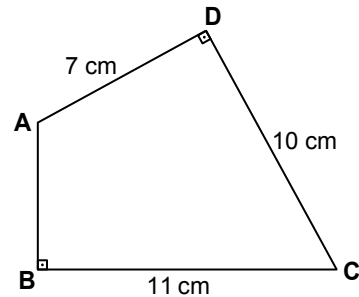


Şekildeki EBAD ve KLCB karelerinin alanları sırasıyla 64 cm^2 ve 225 cm^2 dir.

$[EC] \perp [AK]$ olduğuna göre $|AC|$ kaç santimetredir?

- A) 15 B) 17 C) 21 D) 23

50



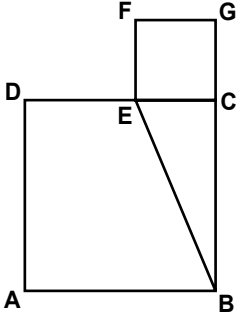
Şekildeki ABCD dörtgeninde $[AB] \perp [BC]$ ve $[AD] \perp [DC]$ 'tir.

$|AD| = 7$ cm, $|DC| = 10$ cm ve $|CB| = 11$ cm olduğuna göre $|AB|$ kaç santimetredir?

- A) $2\sqrt{7}$ B) 6 C) 8 cm D) $4\sqrt{7}$



51

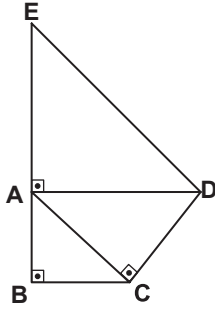


Şekilde ABCD ve FECG karedir.

$A(ABCD) = 144 \text{ cm}^2$ ve $A(FECG) = 25 \text{ cm}^2$ olduğuna göre, $|EB|$ kaç santimetredir?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 17

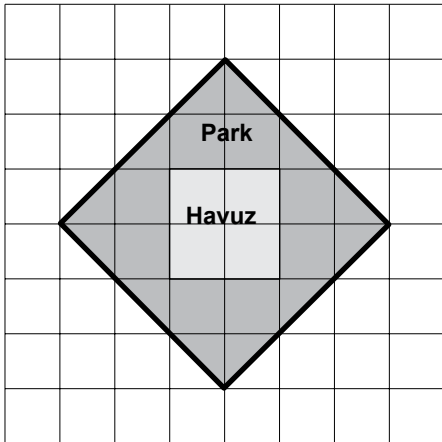
52



Şekildeki $\widehat{ABC}$, $\widehat{ACD}$, $\widehat{EAD}$ ikizkenar dik üçgenlerdir. $|AB| = 2 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|DE|$ kaç santimetredir?

- A) 4 B) $4\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{6}$ D) 8

53

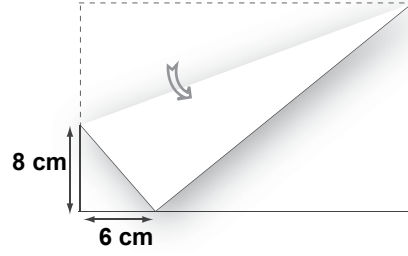


Bir parkın ve içindeki havuzun planı şekildedeki gibi kareli kâğıda çizilmiştir. Havuzun çevresinin uzunluğu 40 m olduğuna göre, parkın çevresinin uzunluğu kaç metredir?

- A) $32\sqrt{2}$ B) 80 C) $60\sqrt{2}$ D) 120

54

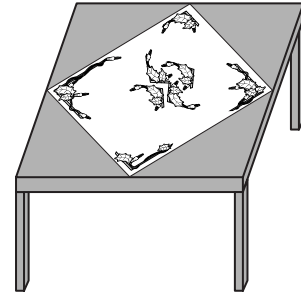
Dikdörtgen biçimindeki bir kâğıt, şekildeki gibi bir köşesi uzun kenarının üzerine gelecek biçimde katlanıyor.



Şekilde verilen ölçülere göre, bu kâğıdın kısa kenarının uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 22

55

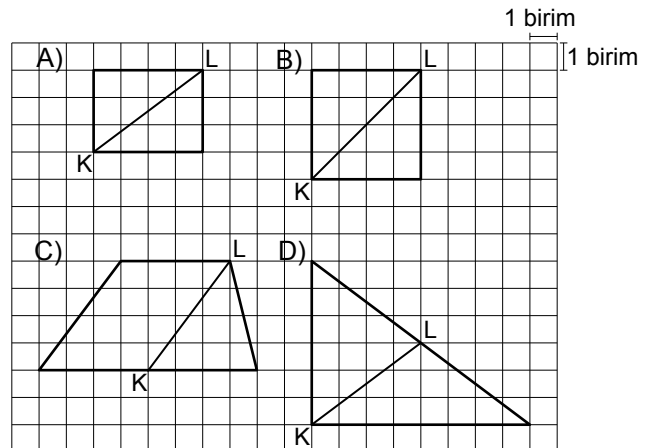


Kare şeklindeki bir örtü, kare şeklindeki bir masaya şekildeki gibi yerleştirildiğinde örtünün köşeleri, masanın kenarlarının orta noktaları ile çakışmaktadır. Masanın bir kenar uzunluğu 160 cm olduğuna göre, örtünün çevre uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 320 B) $320\sqrt{2}$
C) 640 D) $640\sqrt{2}$

56

Aşağıdaki şekillerin hangisinde KL doğru parçasının uzunluğu, bir irrasyonel sayı ile ifade edilir?



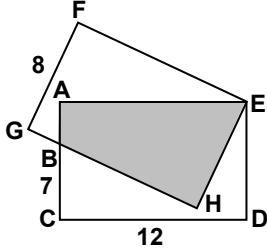


- 57 Uzunluğu 15 cm olan $[AB]$ 'na, B noktasından dik olarak çizilen $[BC]$ 'nin uzunluğu 8 cm'dir.

Buna göre, $|AC|$ kaç santimetredir?

- A) 15 B) 17 C) 19 D) 21

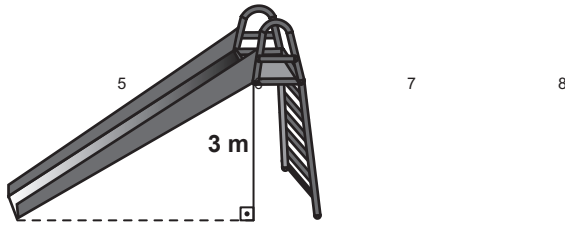
58



Şekilde birbirine es olan EFGH ve ACDE dik-dörtgenlerinin E köşeleri ortaktır. $|BC| = 7$ cm, $|CD| = 12$ cm ve $|GF| = 8$ cm olduğuna göre, ABHE dörtgensel bölgesinin çevresinin uzunluğu kaç cm dir?

- A) 29 B) 30 C) 31 D) 32

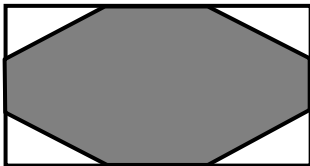
59



Yerden yüksekliği 3 m olan şekildeki kaydırakın eğimi 0,6 dir. Bu kaydırakın uzunluğu kaç metredir?

- A) 3,6 B) 4 C) $\sqrt{34}$ D) $\sqrt{41}$

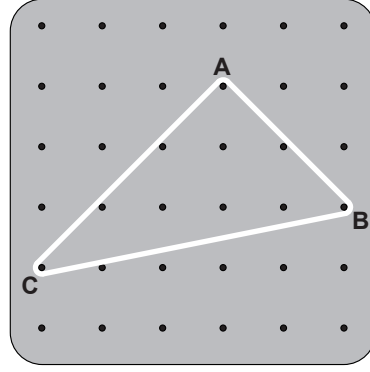
60



Kenar uzunlukları 18 m ve 24 m olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin her bir kenarı, uzunlukları eşit üç parçaya ayrılarak şekildeki gibi sekizgensel bölge oluşturuluyor. Bu sekizgensel bölge ağaçlandırılıp etrafı bir sıra dikenli telle çevrilecektir. Bunun için en az kaç metre dikenli tel gerekir?

- A) 68 B) 72 C) 80 D) 84

61



Yukarıdaki geometri tahtasında, bir lastik A, B ve C noktalarındaki çivilere takılarak üçgen oluşturulmuştur. Bu üçgenin iç açıların ölçülerinin büyüken küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) $m(\hat{A}) > m(\hat{C}) > m(\hat{B})$
B) $m(\hat{C}) > m(\hat{A}) > m(\hat{B})$
C) $m(\hat{B}) > m(\hat{A}) > m(\hat{C})$
D) $m(\hat{A}) > m(\hat{B}) > m(\hat{C})$

62

a, b ve c bir dik üçgenin kenar uzunluklarını göstermektedir. $a^2 + b^2 + c^2 = 50$ cm² ise bu dik üçgenin hipotenüsü kaç cm dir?

- A) 25 B) 15 C) 10 D) 5

63

Denklemleri $3x - 4y + 24 = 0$ olan doğrunun koordinat eksenlerini kestiği noktalar arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) $5\sqrt{2}$ B) 10 C) $8\sqrt{2}$ D) 12

64

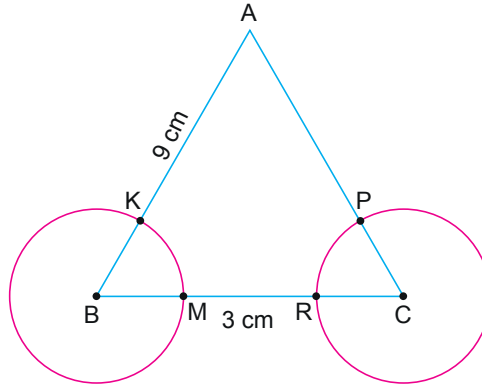
Koordinat düzlemindeki bir ABC dik üçgeninin hipotenüsü olan $[AB]$ 'nin uç noktalarının koordinatları A(4, 4) ve B(-2, 1)'dir.

Aşağıdakilerden hangisi bu üçgenin C noktasının koordinatları olabilir?

- A) (2, 2) B) (4, -2) C) (2, 4) D) (4, 1)



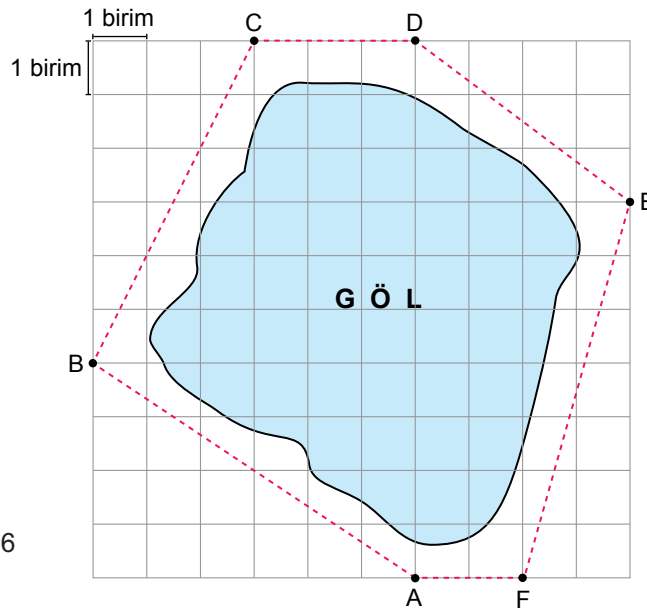
- 1 Aşağıda ABC üçgeni ile B ve C merkezli, yarıçap uzunluğu santimetre cinsinden doğal sayı olan eş daireler verilmiştir. $|AK| = 9$ cm ve $|MR| = 3$ cm'dir.



Bu üçgende $m(\hat{B}) < m(\hat{A}) < m(\hat{C})$ olduğuna göre AC doğru parçasının santimetre cinsinden uzunluğunun alabileceği en büyük doğal sayı değeri kaçtır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14

- 2 Aşağıdaki şekilde bir göl ve gölün çevresinde yapılması planlanan yürüyüş yolu (noktalı çizgiler) kuş bakışı olarak gösterilmiştir.

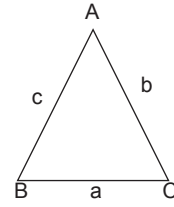


Bu yürüyüş yolunun aşağıda belirtilen kısımlarından hangisi en uzundur?

- A) AB yolu B) BC yolu C) DE yolu D) EF yolu

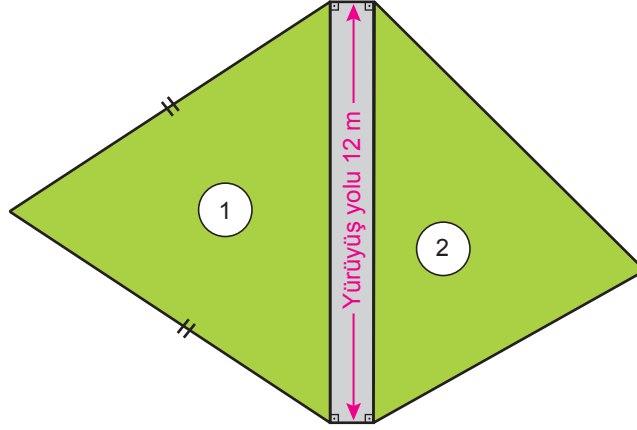


- 3 Üçgenin her bir kenarının uzunluğu, diğer iki kenarının uzunluklarının farkının mutlak değerinden büyük, toplamından küçüktür.



$$\begin{aligned} |b - c| &< a < b + c \\ |a - c| &< b < a + c \\ |a - b| &< c < a + b \end{aligned}$$

Aşağıdaki şekilde, kenar uzunlukları metre cinsinden birer doğal sayı olan üçgen şeklindeki yeşil alanlar ve bu alanların arasından geçen dikdörtgen şeklindeki bir yürüyüş yolu gösterilmiştir. Bu yolun uzunluğu 12 metre ve 1 numaralı yeşil alan ikizkenar üçgen şeklindedir.



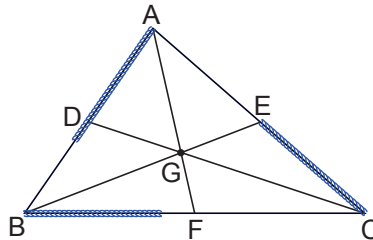
Verilenlere göre bu iki yeşil alanın çevrelerinin uzunlukları toplamı en az kaç metredir?

- A) 50 B) 51 C) 52 D) 53

Kenar İki Uzunluğu (m)

- 4 Üçgende bir kenarın orta noktasını karşı köşeye birleştiren doğru parçasına kenarortay denir. Kenarortaylar, üçgenin içinde bir noktada kesişir.

Aşağıdaki ABC üçgeninde kenarortaylar üçgenin içindeki G noktasında kesişmektedir.



Esnemeyen 3 tane özdeş mavi ip üçgenin kenarlarına çakışık olacak şekilde yerleştirildiğinde oluşan görüntü yukarıdaki gibi oluyor.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) $|BC| > |AB| > |AC|$ B) $m(\hat{A}) > m(\hat{B}) > m(\hat{C})$ C) $|DB| > |AE|$ D) $m(\hat{BAF}) = m(\hat{FAC})$

- 5 Bir konser salonunda çalışan teknik ekip sorumlusu sahne üzerinde bir S noktası belirlemiştir. Bu S noktasına eşit uzaklıklarda A, B ve C noktalarını aşağıdaki gibi işaretleyerek bu noktalara birer kamera yerleştirmiştir.

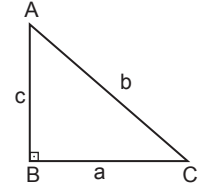


Verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $|AB| > |SC|$ B) $|AB| > |BS|$ C) $|BC| > |CS|$ D) $|AS| > |BC|$

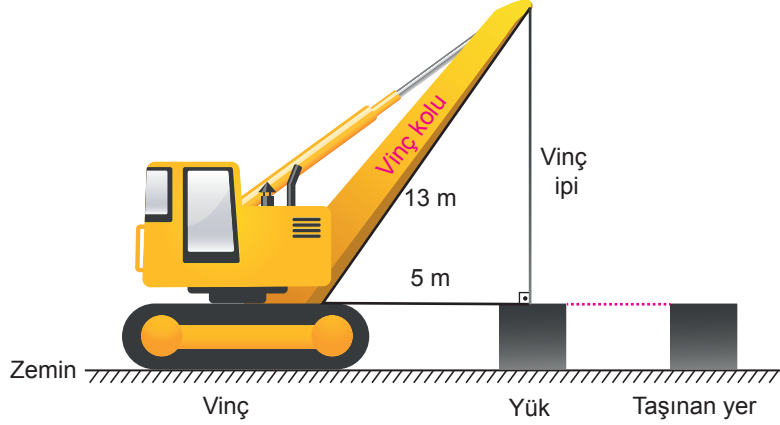
6 Eğim, dikey uzunluğun yatay uzunluğa oranıdır.

Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir. Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.



$$a^2 + c^2 = b^2$$

Bir vinç ve bu vincin kolundan zemine dik olarak indirilen bir ipe bağlı yük aşağıda gösterilmiştir.



Bu yük, vinç yerinden hareket ettirilmeden vinç kolunun uzunluğu artırılıp, eğimi değiştirilerek aynı doğrultuda ileri taşınabilmektedir. Yüke bağlı vinç ipinin uzunluğu sabit tutulup, vinç kolunun uzunluğu 2 m artırılarak yük istenilen noktaya taşınmıştır.

Buna göre son durumda vinç kolunun eğimi kaçtır?

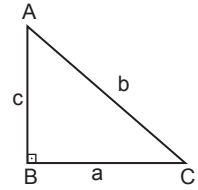
A) $\frac{4}{3}$

B) $\frac{6}{5}$

C) $\frac{7}{6}$

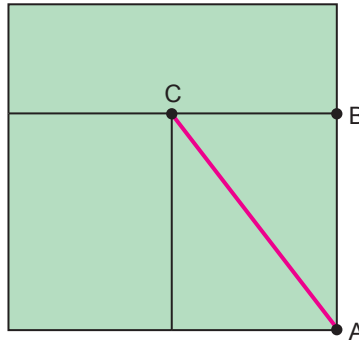
D) $\frac{12}{11}$

7 Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir. Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.



$$a^2 + c^2 = b^2$$

Kare biçimindeki bir tarla, alanları birbirine eşit olan üç dikdörtgensel bölgeye aşağıdaki gibi ayrılmıştır.



Bu tarlanın A köşesinde bulunan bir su kaynağından C noktasına, doğrusal bir su hattı çekilecektir.

[AB]'nin uzunluğu 60 metre olduğuna göre çekilecek su hattının uzunluğu kaç metredir?

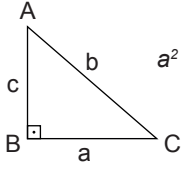
A) 65

B) 75

C) 90

D) 100

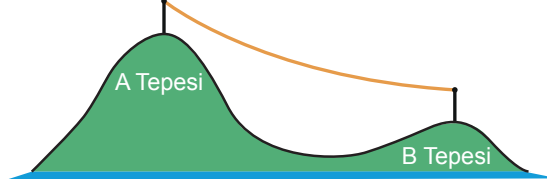
8 Eğim, dikey uzunluğun yatay uzunluğa oranıdır.



$$a^2 + c^2 = b^2$$

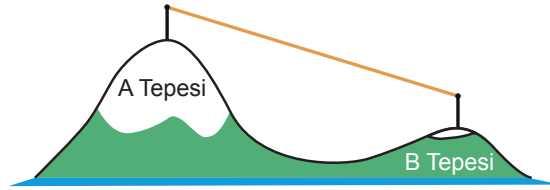
Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir. Bir dik üçgende dik kenarlarının uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.

Şekildeki A ve B tepelerinin en yüksek noktalarının yerden yüksekliği sırayla 1191 ve 591 metredir.



Tepelerin en yüksek noktalarına zemine dik olacak şekilde özdeş birer tane direk dikilmiş ve bu direkler en üst noktalarından bir kablo yardımıyla birbirine bağlanmıştır.

Kış aylarında hava sıcaklığının düşmesi ile birlikte kablo gerilmiş ve uzunluğu $\frac{1}{9}$ 'i kadar azalmıştır. Aşağıdaki gibi gergin hale gelen bu kablonun eğimi %75 olmuştur.

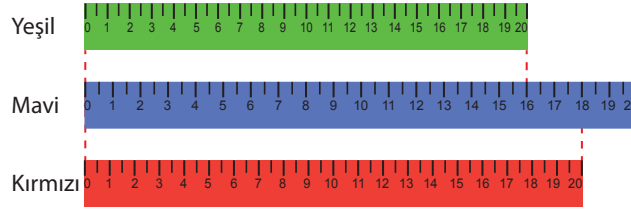


Buna göre kablonun gerilmeden önceki uzunluğu kaç metredir?

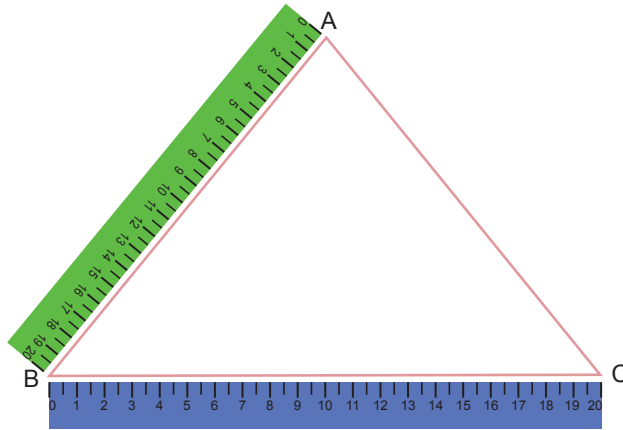
- A) 990 B) 1000 C) 1010 D) 1125

- 9 Cetvel üretimi yapılırken çeşitli sebeplerden dolayı cetveller hatalı olarak üretilebilmekte ve bu cetveller aynı uzunluğu farklı değerlerle gösterebilmektedir.

Aşağıda hatalı üretilen eş bölmelerden oluşan 20 cm'lik mavi ve yeşil renkli cetveller ile doğru üretilen kırmızı renkli cetvel gösterilmiştir.



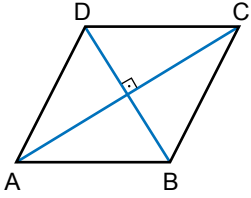
Yukarıda verilen cetvelleri kullanarak bir üçgenin kenar uzunluklarını ölçen Doğan, yeşil renkli cetvelle AB kenarının, mavi renkli cetvelle BC kenarının uzunluğunu aşağıdaki gibi ölçüyor.



Buna göre $|AC|$ 'nin kırmızı renkli cetvelle göre santimetre cinsinden en küçük tam sayı değeri aşağıdakilerden hangisidir?

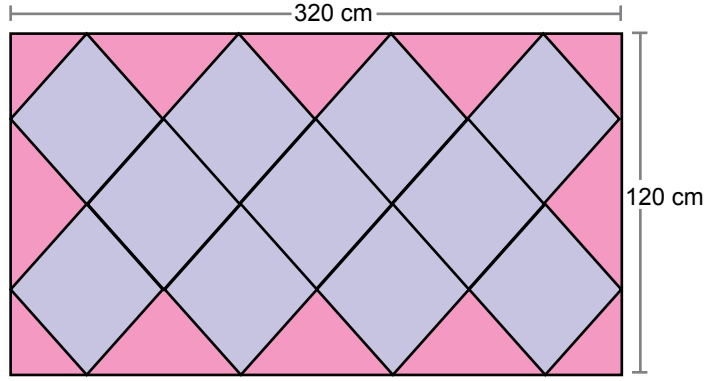
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

10



Bir eşkenar dörtgende köşegenler birbirini ortalar ve dik keser.

Kenar uzunlukları 320 cm ve 120 cm olan dikdörtgen biçimindeki halının üzerinde aşağıdaki gibi birbirine eş olan eşkenar dörtgen biçiminde desenler vardır.



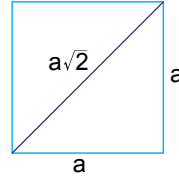
Bu eşkenar dörtgenlerin bir kenarının uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 50 B) 60 C) 80 D) 100

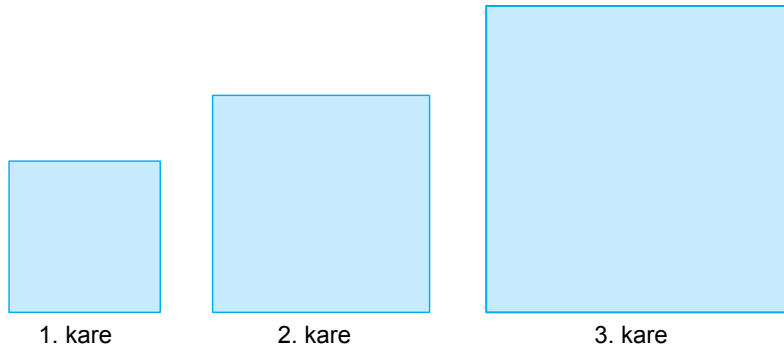
11

a, b, c, d birer doğal sayı olmak üzere $a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = a \cdot c\sqrt{b \cdot d}$ ve $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 b}$ dir.

Bir kenarı a olan karenin köşegen uzunluğu $a\sqrt{2}$ dir.



Doruk, şekildeki gibi yan yana üç tane kare çiziyor. Bu karelerden birincinin köşegen uzunluğu ikincinin kenar uzunluğuna, ikincinin köşegen uzunluğu da üçüncünün kenar uzunluğuna eşittir.



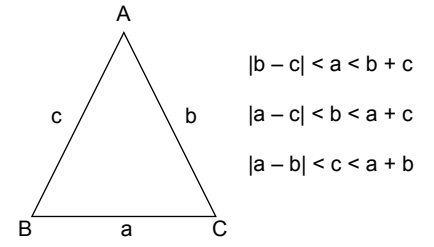
İkinci karenin alanı 128 cm^2 olduğuna göre birinci ve üçüncü karelerin çevreleri toplamı kaç santimetredir?

- A) 32 B) 48 C) 80 D) 96



12 Yarıçapı r olan dairenin çevresi $2\pi r$ formülü ile hesaplanır.

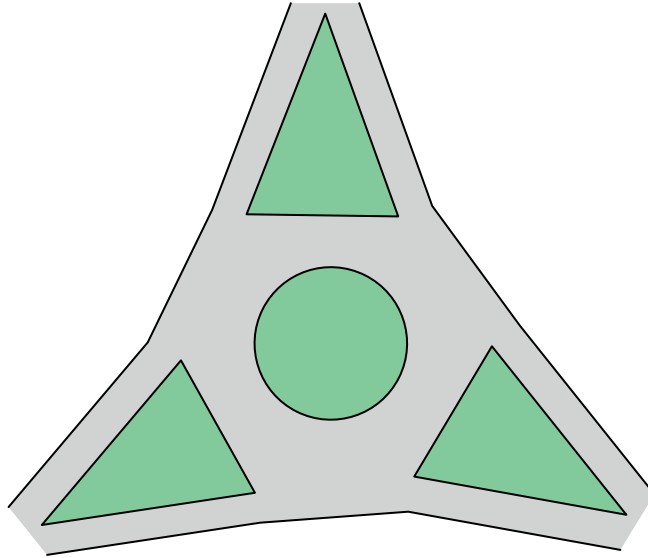
Üçgenin her bir kenarının uzunluğu, diğer iki kenarının uzunluklarının farkının mutlak değerinden büyük, toplamından küçüktür.



Sosyal Bilgiler dersinden proje ödevi alan Levent, yanda görseli verilen Denizli ilimizdeki meşhur üçgen köprülÜ kavşağın modelini yapmıştır.



Levent yaptığı modelde kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan üç tane eş ikizkenar üçgen ve çevresi 8π cm olan bir daire kullanmıştır.



Modeldeki ikizkenar üçgenlerin taban uzunlukları dairenin çapının uzunluğuna eşit olduğuna göre üçgenlerden birinin çevresinin uzunluğu en az kaç santimetredir?

A) 16

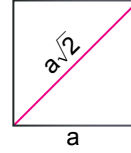
B) 17

C) 18

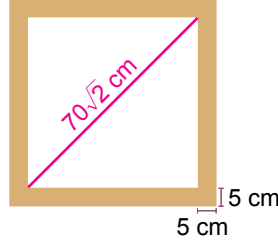
D) 19

13

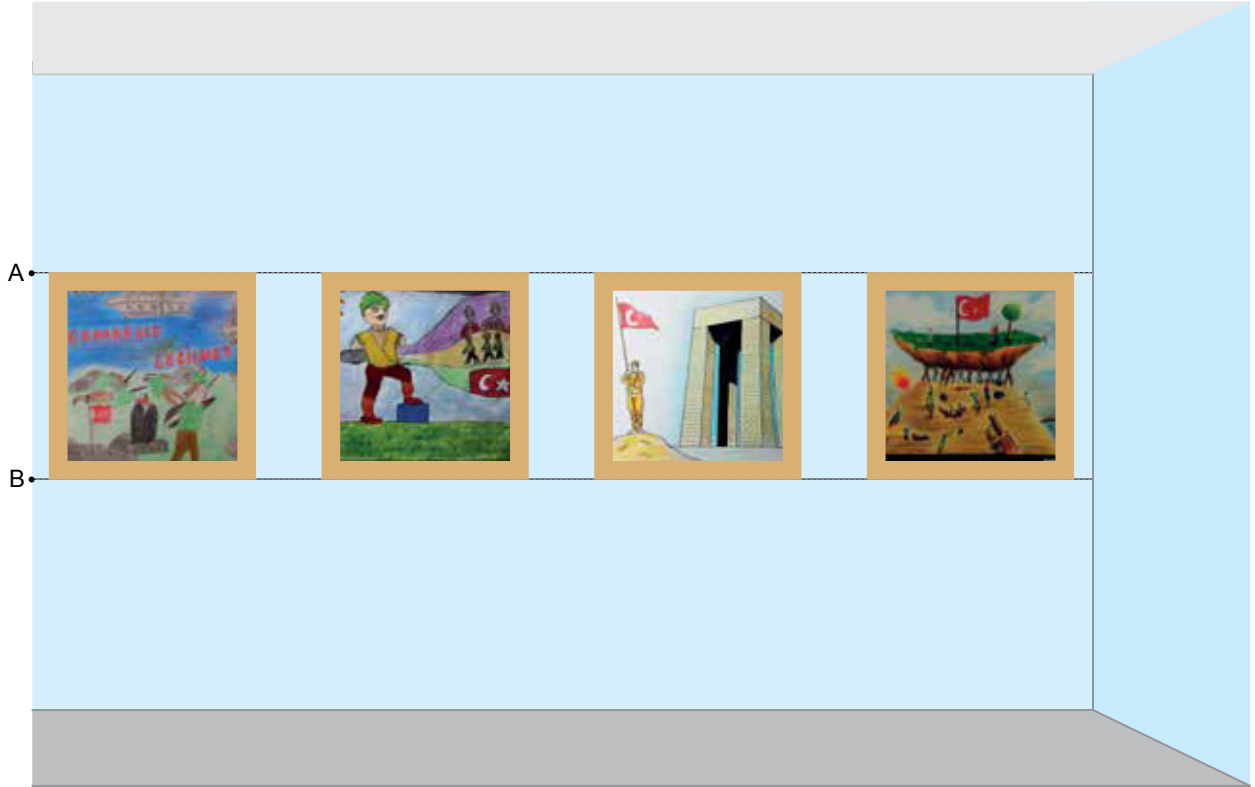
Bir kenarı a olan karenin köşegen uzunluğu $a\sqrt{2}$ 'dir.



Bir okuldaki 8. sınıf öğrencilerinin “18 Mart Çanakkale Şehitlerini Anma Günü” nedeniyle yaptığı bazı resimler, 5 cm kalınlığında ve köşegen uzunluğu $70\sqrt{2}$ cm olan kare şeklinde eş çerçevelerin içine konuluyor.



Bu çerçeveler aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi okul koridorunda üstten A noktası, alttan B noktası ile aynı hizada ve zemine paralel olacak şekilde yan yana diziliyor.



A noktasının zeminden yüksekliği, B noktasının zeminden yüksekliğinin iki katından azdır.

Buna göre B noktasının zeminden yüksekliğinin santimetre cinsinden alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

A) 79

B) 80

C) 81

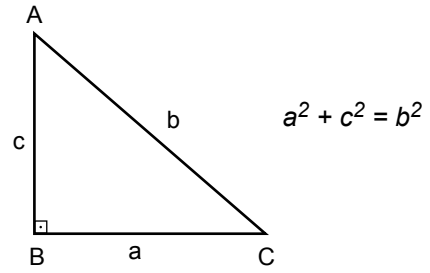
D) 82



14

Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir.

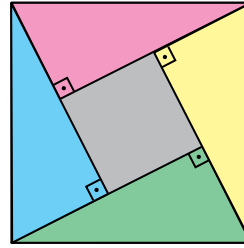
Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.



Şekil 1'de verilen kare biçimindeki karton parçasından Şekil 2'deki gibi boyalı dört tane eş dik üçgen kesilip çıkarılıyor.

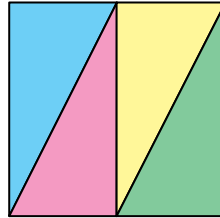


Şekil 1



Şekil 2

Bu üçgenler aşağıdaki gibi birleştirildiğinde alanı 16 cm^2 olan bir kare oluşturuluyor.



Buna göre başlangıçta verilen karton parçasının bir kenarının uzunluğu kaç santimetredir?

A) $3\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{6}$

D) 5

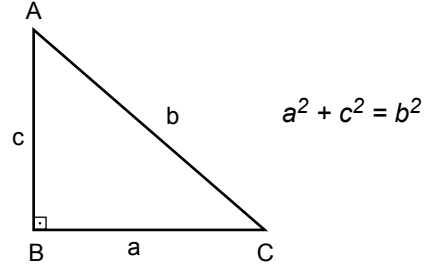


15 İki terimin toplamının karesi, bu iki terimin kareleri ve bu iki terimin çarpımının iki katının toplamına eşittir.

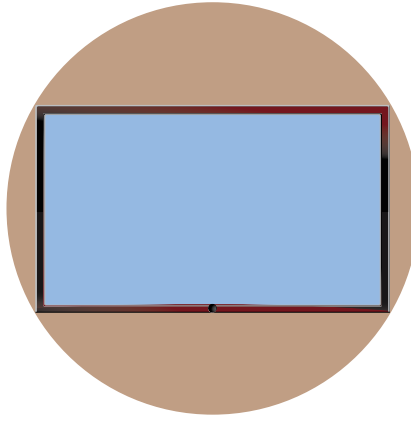
$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir.

Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.



Ali teknoloji tasarım dersinde, elindeki kartondan alanı 48 cm^2 ve çevresi 28 cm olan dikdörtgen şeklinde bir televizyon yapıyor. Bu televizyonu, aşağıdaki görseldeki gibi dışına taşmayacak şekilde üzerine yerleştirebileceği daire şeklinde bir televizyon ünitesi yapmak istiyor.



Buna göre yapmak istediği televizyon ünitesinin çapının uzunluğu en az kaç santimetredir?

A) 9

B) 10

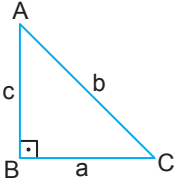
C) 11

D) 12



1

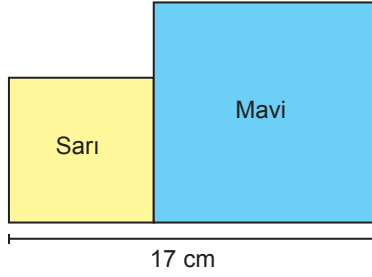
2022 LGS



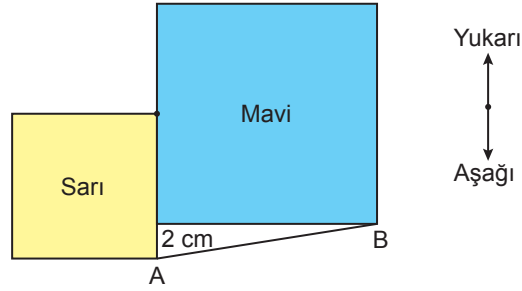
Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara "hipotenüs" denir. Bir dik üçgen-
de dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesi-
ne eşittir.

$$a^2 + c^2 = b^2$$

Kare şeklindeki sarı ve mavi kâğıtlar, birer köşeleri ve birer kenarları Şekil I'deki gibi çakıştırılmıştır.



Şekil I



Şekil II

Kâğıtlar Şekil I'deki konumundayken sarı kâğıt sabit kalmak üzere mavi kâğıt yukarı doğru
2 cm hareket ettirildiğinde sarı kâğıdın bir köşesi, mavi kâğıdın kenarının orta noktası ile
Şekil II'deki gibi çakışmıştır.

Buna göre, Şekil II'de iki köşeyi birleştiren AB doğru parçasının uzunluğu kaç santimetredir?

A) $2\sqrt{13}$

B) $2\sqrt{26}$

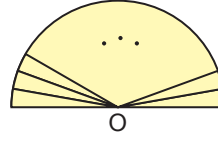
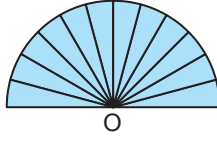
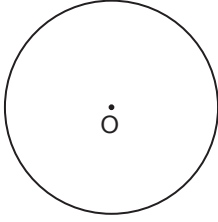
C) 12

D) 15

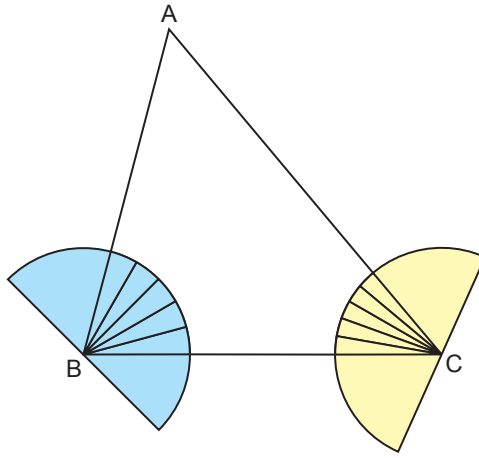
2

2022 LGS

Aşağıda merkezi O noktası olan daire şeklindeki kâğıt, iki eş parçaya bölünerek biri mavi, diğeri sarı renge boyanıyor. Mavi kâğıt, her birinin merkez açısının ölçüsü birbirine eşit olan 12 eş parçaya, sarı kâğıt ise her birinin merkez açısının ölçüsü derece cinsinden doğal sayı olan eş parçalara aşağıdaki gibi bölünüyor.



Mavi ve sarı kâğıtların O noktaları bir ABC üçgeninin B ve C köşeleri ile aşağıdaki gibi çakıştırılıyor. Bu durumda B açısının ölçüsü mavi kâğıdın 5 eş parçasına, C açısının ölçüsü ise sarı kâğıdın 5 eş parçasına eşit olmaktadır.



ABC üçgeninde $|AC| > |BC| > |AB|$ olduğuna göre A açısının ölçüsü en az kaç derecedir?

A) 45

B) 53

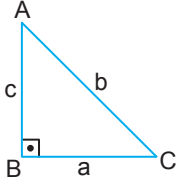
C) 55

D) 65

3

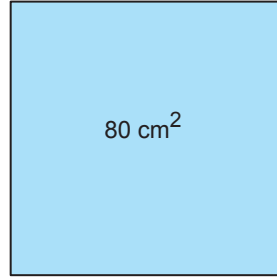
2021 LGS

Dik üçgenlerde, 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir. Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.

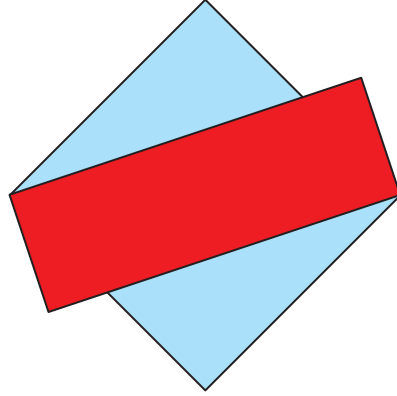


$$a^2 + c^2 = b^2$$

Kenarlarının uzunlukları x cm ve $3x$ cm olan dikdörtgen şeklindeki karton ile bir yüzünün alanı 80 cm^2 olan kare şeklindeki kâğıt aşağıda verilmiştir.



Bu karton ve kâğıt üst üste yerleştirildiğinde ikişer köşeleri aşağıdaki gibi çakışmaktadır.



Buna göre dikdörtgen şeklindeki kartonun çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

A) 32

B) $16\sqrt{10}$

C) 64

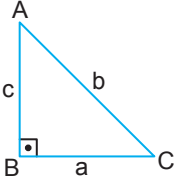
D) $24\sqrt{10}$

4

2021 LGS

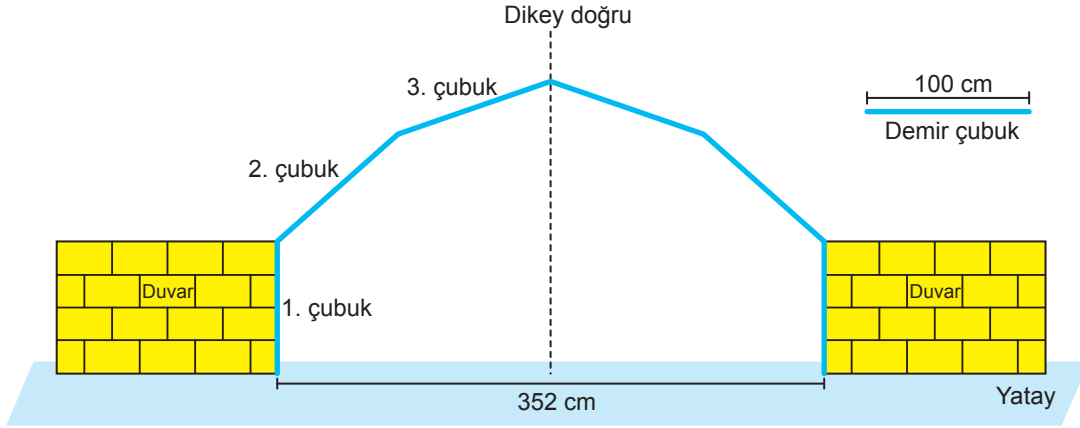
Eğim, dikey uzunluğun yatay uzunluğa oranıdır.

Dik üçgenlerde, 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir. Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.



$$a^2 + c^2 = b^2$$

Bir parkın girişi için yapılacak kapı aşağıda modellenmiştir.



Kapının yapımı için her birinin uzunluğu 100 cm olan altı adet demir çubuk modeldeki gibi uç uca eklenecektir. Modelde verilen dikey doğru, genişliği 352 cm olan bu kapıyı iki eş parçaya bölmektedir. Modele göre 1. çubuk yere dik konumdadır ve 2. çubuğun eğimi %75'tir.

Buna göre 3. çubuğun eğimi kaçtır?

A) $\frac{7}{24}$

B) $\frac{3}{10}$

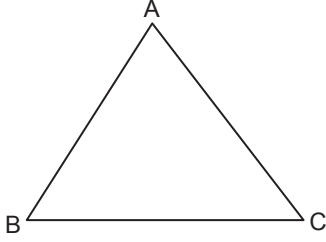
C) $\frac{5}{12}$

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

5

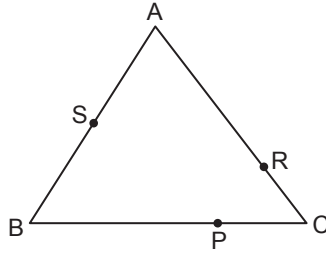
2021 LGS

Efe aşağıda verilen ABC üçgeninin açılarının ölçülerini esnemeyen bir ip yardımıyla sıralayacaktır.



Efe bu ipin bir ucunu;

- A köşesine koyup ipi [AB] ve [BC] ile karşılaştırdığında ipin diğer ucu P noktasına,
- B köşesine koyup ipi [BC] ve [CA] ile karşılaştırdığında ipin diğer ucu R noktasına,
- C köşesine koyup ipi [CA] ve [AB] ile karşılaştırdığında ipin diğer ucu S noktasına gelmektedir.



$|BP| > |AS| > |CR|$ olduğuna göre ABC üçgeninin iç açılarının ölçülerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

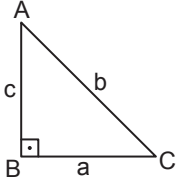
- | | |
|---|---|
| A) $m(\hat{A}) > m(\hat{C}) > m(\hat{B})$ | B) $m(\hat{B}) > m(\hat{C}) > m(\hat{A})$ |
| C) $m(\hat{C}) > m(\hat{B}) > m(\hat{A})$ | D) $m(\hat{A}) > m(\hat{B}) > m(\hat{C})$ |

6

2019 LGS

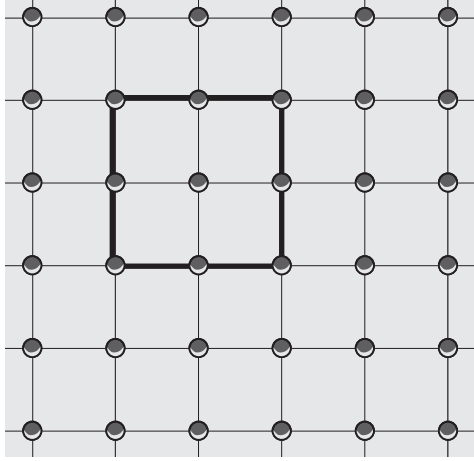
Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir.

Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.

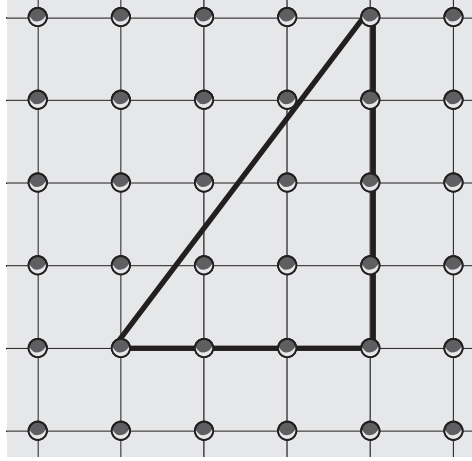


$$a^2 + c^2 = b^2$$

Geometri tahtası, bir zeminin üzerine eşit aralıklarla yerleştirilmiş çivilerden oluşur.



Şekil I



Şekil II

Şekil I'deki geometri tahtasında oluşturulan karenin alanı $4x^2 + 8x + 4$ birimkaredir.

Bu geometri tahtasında Şekil II'deki gibi oluşturulan üçgenin çevre uzunluğu x cinsinden kaç birimdir?

A) $12x + 12$

B) $14x + 14$

C) $12\sqrt{2}x + 12\sqrt{2}$

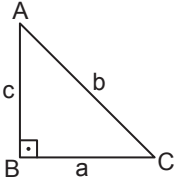
D) $12(x + 1)^2$



7

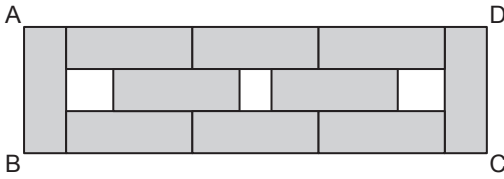
2019 LGS

Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir.
Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.



$$a^2 + c^2 = b^2$$

ABCD dikdörtgeni biçimindeki bir kâğıt parçasının bir yüzüne aşağıdaki gibi 10 eş dikdörtgen çizilip bu dikdörtgenler boyanıyor.



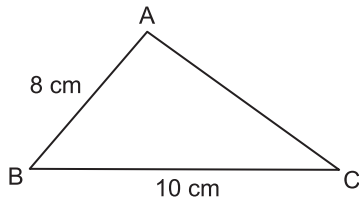
Kâğıdın bu yüzündeki boyanmayan bölgelerin alanları toplamı 30 cm^2 olduğuna göre ABCD dikdörtgeninin köşegenlerinden birinin uzunluğu kaç santimetredir?

- A) $3\sqrt{10}$
C) $10\sqrt{13}$

- B) $5\sqrt{26}$
D) $26\sqrt{10}$

8

2018 LGS



ABC üçgeninde $m(\widehat{BAC}) > m(\widehat{ABC})$,
 $|AB| = 8 \text{ cm}$ ve $|BC| = 10 \text{ cm}$ 'dir.

Buna göre $|AC|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

9

2018 LGS

Bir kenarının uzunluğu 10 m olan kare şeklindeki bir bahçenin sadece köşelerinde birer sulama sistemi vardır. Her bir sulama sistemi, bulunduğu köşeye uzaklığı en fazla 4 m olan kısma kadar sulama yapabilmektedir. Bu bahçenin sulama yapılamayan kısmında tabanı kare şeklinde olan bir çardak bulunmaktadır. Bu çardağın tabanının köşegeni ile bahçenin köşegeni çakışıktır.

Taban köşegeninin uzunluğu metre cinsinden bir doğal sayı olan bu çardağın taban alanı en fazla kaç metrekaredir?

- A) 18 B) 48 C) 52 D) 72

3 10^a



✓ CEVAP ANAHTARI

SAYFA

2

MEB KAZANIM KAVRAMA TESTLERİ

1A 2D 3D 4B 5C 6B 7D 8C 9A 10A 11C 12B 13B 14B 15A 16D 17A 18C 19B 20B 21A
22C 23C 24B 25B 26C 27D 28A 29A 30B 31C 32B 33D 34B 35D 36C 37A 38B 39A
40D 41C 42B 43C 44B 45A 46B 47A 48D 49B 50D 51C 52D 53B 54B 55B 56A 57C
58A 59C 60C 61A 62D 63B 64D 65B 66C 67D 68A 69B 70C 71D 72C 73B 74A 75C
76A 77B 78D 79B 80C 81D 82B 83A 84D 85D 86A 87D 88B 89C 90B 91C 92A 93B
94C 95C

18

LGS DIŞINDAKİ SINAVLARDA ÇIKMIŞ SORULAR

1C 2A 3B 4A 5D 6C 7B 8B 9B 10A 11B 12C 13C 14D 15C 16C 17D 18A 19D 20C 21C 22B 23C 24D 25C
26B 27D 28B 29A 30C 31D 32B 33B 34C 35C 36D 37A 38C 39D 40C 41D 42C 43A 44B 45D 46A 47D
48B 49B 50A 51B 52B 53C 54C 55B 56B 57B 58B 59C 60A 61D 62D 63B 64D

28

LGS ÖRNEK SORULAR

1B 2D 3B 4B 5D 6A 7B 8D 9D 10A 11D 12C 13C 14B 15B

39

LGS'DE ÇIKMIŞ SORULAR

1B 2C 3A 4A 5D 6A 7C 8C 9A

LGS 2024

ÜÇGENLER



MEB SORULARI FASİKÜLÜ ÇÖZÜMLER



SAYFA	İÇİNDEKİLER
-------	-------------

2	MEB KAZANIM KAVRAMA TESTLERİ
18	LGS DIŞINDAKİ SINAVLARDA ÇIKMIŞ SORULAR
28	LGS ÖRNEK SORULAR
39	LGS'DE ÇIKMIŞ SORULAR
46	CEVAP ANAHTARI



KERİMHOCA
matematik dersi kaynak sitesi



matematikciler.com
Matematik, Matematikçilerden öğrenilir...

Üçgende Yükseklik, Kenarortay ve Açıortay

1 Aşağıdaki üçgenlerden hangisinde üçgenin herhangi bir kenarına ait yükseklik üçgenin dışında kalabilir?

- A) Geniş açılı üçgen B) Eşkenar üçgen
C) Dik açılı üçgen D) Dar açılı üçgen

- 2 I. Üçgenin bir köşesinden karşısındaki kenara veya uzantısına çizilen dikme o kenara ait yüksekliktir. ✓
II. Üçgende bir köşeyi karşı kenarın orta noktasına birleştiren doğru parçası o kenara ait kenarortaydır. ✓
III. Üçgende bir köşedeki açıyı iki eş parçaya ayıran doğru parçası o açıya ait açıortaydır. ✓

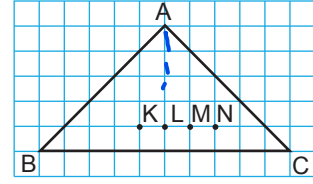
Yukarıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

3 Bir ABC üçgeninde $m(\hat{B}) = 90^\circ$ olduğuna göre bu üçgen için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kenarortaylar üçgenin iç bölgesinde kesişir. ✓
B) [AB] bir kenara ait yüksekliktir. ✓
C) İç açılarının açıortayları üçgenin iç bölgesinde kesişir. ✓
D) Yükseklikler üçgenin iç bölgesinde kesişir. ✗

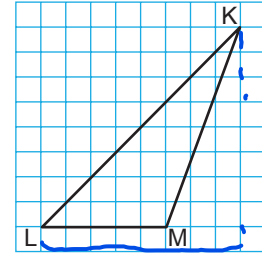
4



Kareli zeminde verilen ABC üçgeninde A açısına ait açıortay aşağıdaki noktaların hangisinden geçer?

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

5



Yukarıdaki birim karelere ayrılmış zemin üzerinde verilen KLM üçgeninin LM kenarına ait yüksekliği kaç birimdir?

- A) 4 B) 5 C) 8 D) 9



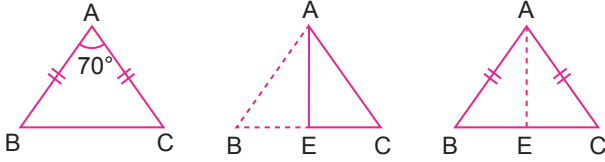
6 Bir KLM çeşitkenar üçgeninde KL kenarı KM kenarının üzerine gelecek şekilde katlanıp tekrar açılıyor.

Oluşan katlama çizgisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) L açısının açıortayıdır.
B) K açısının açıortayıdır. ✓
C) LM kenarına ait yüksekliktir.
D) KL kenarına ait yüksekliktir.



7

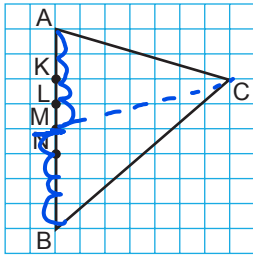


Verilen ABC üçgeninde $|AB| = |AC|$ ve $m(\widehat{BAC}) = 70^\circ$ dir. Şekildeki gibi [AB], B köşesi C köşesiyle çakışacak şekilde [AC] üzerine katlanıyor ve açılıyor.

[AE] katlama çizgisi olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $|BE| = |EC|$ ✓ B) $m(\widehat{BAE}) = 35^\circ$ ✓
C) $m(\widehat{AEC}) = 90^\circ$ ✓ D) $|AE| = |EC|$ ✗

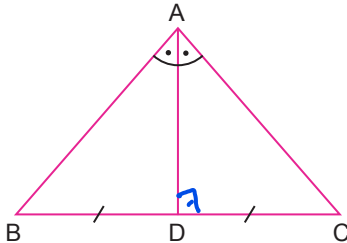
8



Yukarıdaki kareli zeminde verilen ABC üçgeninin AB kenarına ait kenarortay hangi noktadan geçer?

- A) K B) L C) M ✓ D) N

9



Şekildeki ABC üçgeninde $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{CAD})$ ve $|BD| = |DC|$ olduğuna göre ABC üçgeni için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) İkizkenardır. ✓ B) Eşkenardır.
C) Çeşitkenardır. D) Dik üçgendir.

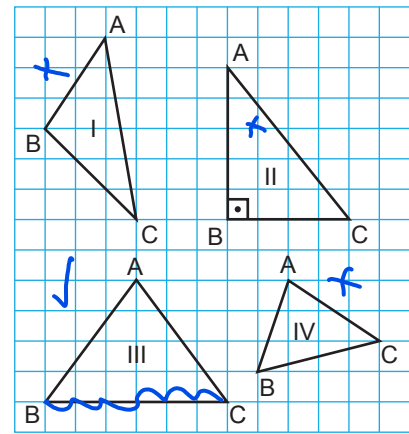
10

Bir ABC çeşitkenar üçgeninde B köşesi C köşesinin üstüne gelecek şekilde katlanıp tekrar açılıyor.

[BC] üzerindeki katlama izi A köşesiyle birleştirilirse oluşan doğru parçası aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) BC kenarına ait kenarortay ✓
B) A açısına ait açıortay
C) AC kenarına ait kenarortay
D) B açısına ait açıortay

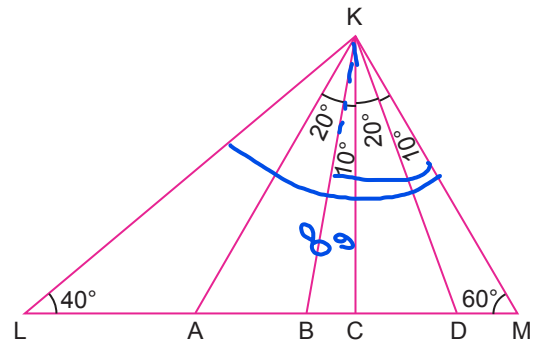
11



Yukarıdaki birim karelere ayrılmış zeminde verilen ABC üçgenlerinden hangisinde BC kenarına ait yükseklik aynı zamanda açıortaydır?

- A) I B) II C) III ✓ D) IV

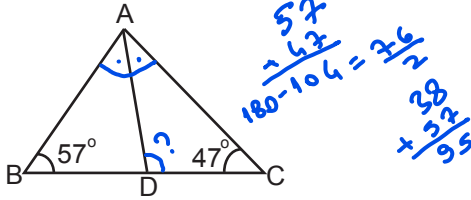
12



Verilen KLM üçgeninde LKM açısına ait açıortay aşağıdakilerden hangisidir?

- A) [KA] B) [KB] ✓ C) [KC] D) [KD]

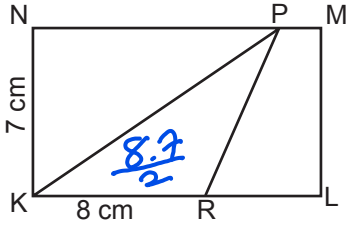
13



Yukarıdaki ABC üçgeninde [AD] açıortay, $m(\widehat{ABC}) = 57^\circ$ ve $m(\widehat{ACB}) = 47^\circ$ dir. Buna göre ADC açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 94
C) 96
B) 95
D) 97

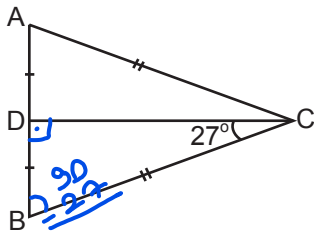
14



Yukarıdaki KLMN dikdörtgeninde $|KN| = 7$ cm ve $|KR| = 8$ cm 'dir. Buna göre PKR üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 15
C) 30
B) 28
D) 56

15



Yukarıdaki ABC üçgeninde $|AC| = |BC|$, $|AD| = |DB|$ ve $m(\widehat{BCD}) = 27^\circ$ dir. Buna göre $m(\widehat{ABC})$ kaç derecedir?

- A) 63
C) 65
B) 64
D) 66

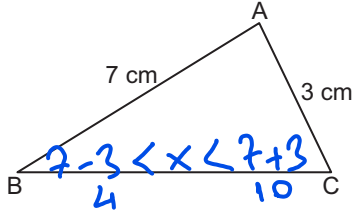
Üçgenin Kenar Uzunlukları Arasındaki İlişki

16 Aşağıdaki uzunluklardan hangisi bir üçgenin kenar uzunlukları olamaz?

- A) 5 cm, 4 cm, 8 cm
B) 6 cm, 6 cm, 1 cm
C) 10 cm, 9 cm, 2 cm
D) 2 cm, 3 cm, 5 cm

$$5-3 < 2 < 5+3$$

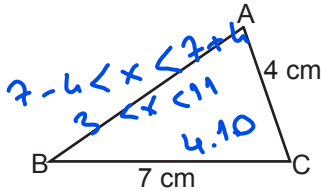
17



Şekildeki ABC üçgeninde $|AB| = 7$ cm ve $|AC| = 3$ cm olduğuna göre $|BC|$ santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 4 B) 5 C) 7 D) 9

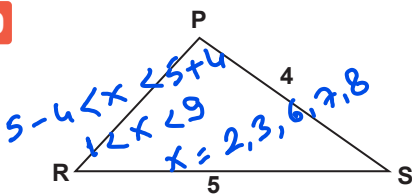
18



Şekildeki ABC üçgeninde $|AC| = 4$ cm ve $|BC| = 7$ cm'dir. Buna göre AB kenarının uzunluğunun santimetre cinsinden alabileceği en büyük ve en küçük tam sayı değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) 30 B) 33
C) 40 D) 44

19



Şekildeki PRS çesitkenar üçgeninde $|PR|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

20 Kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan bir üçgenin çevresi 12 cm olduğuna göre bir kenar uzunluğu en az kaç santimetredir?

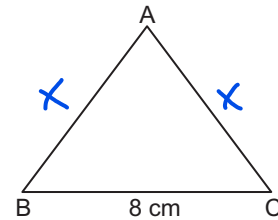
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

$$\begin{aligned} a+b+c &= 12 \\ 12-c &= a+b > c \quad c=3=b \\ 12-c &> c \quad a=2 \\ 12 &> 2c \\ 6 &> c \end{aligned}$$

21 Bir üçgenin bir kenar uzunluğu 11 cm olduğuna göre diğer kenar uzunlukları aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 5 cm, 16 cm B) 1 cm, 11 cm
C) 15 cm, 25 cm D) 4 cm, 9 cm

22



Şekildeki ABC üçgeninde $|AB| = |AC|$ ve $|BC| = 8$ cm olduğuna göre $|AB|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

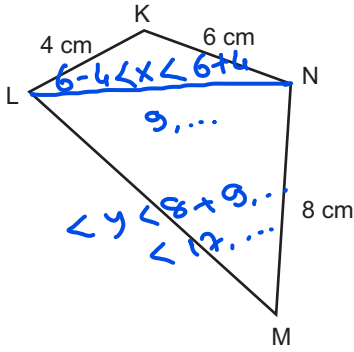
$$\begin{aligned} x-x &< 8 < x+x \\ 8 &< 2x \\ 4 &< x \\ x &> 4 \end{aligned}$$

23 Bir kenarının uzunluğu 13 cm olan bir üçgenin çevresinin santimetre cinsinden en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 25 B) 26 C) 27 D) 28

$$\begin{aligned} a+b &> 13 \\ 13+14 \end{aligned}$$

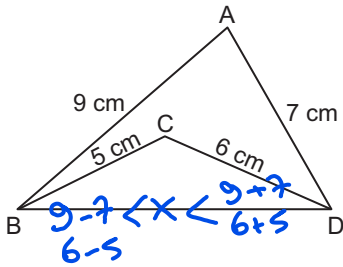
24



Şekildeki KLMN dörtgeninde $|KL| = 4$ cm, $|KN| = 6$ cm ve $|MN| = 8$ cm olduğuna göre $|LM|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 18 ☒ B) 17 C) 16 D) 15

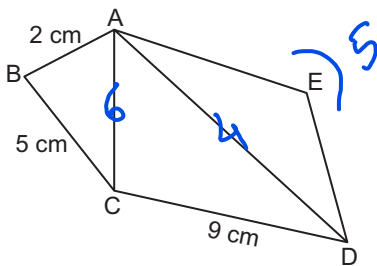
25



Şekildeki ABD ve BCD üçgenlerinde $|AB| = 9$ cm, $|AD| = 7$ cm, $|BC| = 5$ cm, $|CD| = 6$ cm olduğuna göre $|BD|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

- A) 7 ☒ B) 8 C) 9 D) 10

26

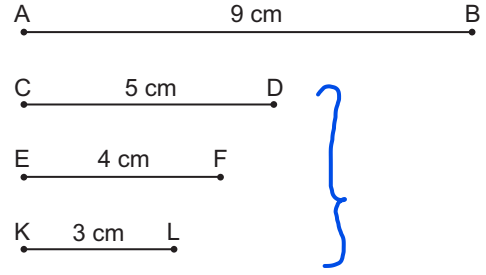


Şekildeki ABC, ACD ve ADE üçgenlerinin kenarlarının uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayıdır.

$|AB| = 2$ cm, $|BC| = 5$ cm ve $|CD| = 9$ cm olduğuna göre ADE üçgeninin çevresi en az kaç santimetredir?

- A) 13 B) 11 ☒ C) 9 D) 7

27

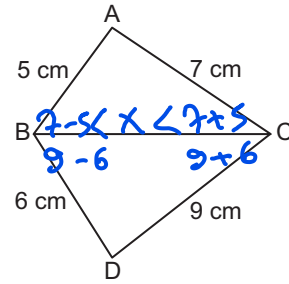


Yukarıdaki doğru parçaları kullanılarak oluşturulabilecek üçgenin çevresi kaç santimetredir?

- A) 18 B) 17 C) 16 ☒ D) 12

$$\begin{aligned} 5-4 &< 3 < 5+4 \\ 5-3 &< 4 < 5+3 \\ 4-3 &< 5 < 4+3 \end{aligned}$$

28



Şekildeki ABC ve BCD üçgenleri çeşitkenardır.

$|AB| = 5$ cm, $|AC| = 7$ cm, $|BD| = 6$ cm ve $|DC| = 9$ cm olduğuna göre $|BC|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

- ☒ A) 4 B) 5 C) 6 D) 8

$$\begin{aligned} 3 &< x < 12 \\ x &= 4, 8, 10, 11 \end{aligned}$$

29

Bir ABC üçgeninin kenarlarının uzunlukları (x) cm, $(x+1)$ cm ve $(x+2)$ cm'dir.

Buna göre x , santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

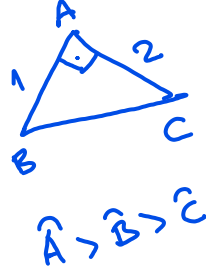
- ☒ A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

$$\begin{aligned} x+2-(x+1) &< x < x+2+x+1 \\ 1 &< x < 2x+3 \end{aligned}$$

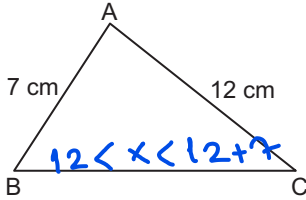
Üçgenin Kenar Uzunlukları ile Açı Ölçüleri Arasındaki İlişki

- 30 Bir ABC dik üçgeninde $m(\hat{A}) = 90^\circ$ ve $|AC| > |AB|$ olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $m(\hat{A}) > m(\hat{C}) > m(\hat{B})$
 B) $m(\hat{A}) > m(\hat{B}) > m(\hat{C})$
 C) $m(\hat{B}) > m(\hat{C}) > m(\hat{A})$
 D) $m(\hat{B}) > m(\hat{A}) > m(\hat{C})$



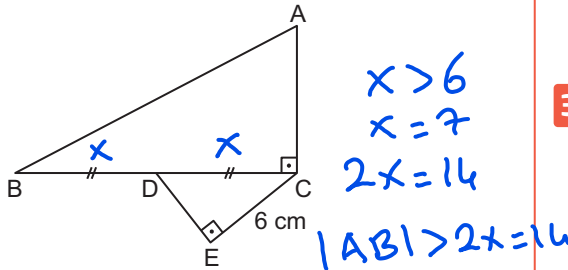
31



Şekildeki ABC üçgeninde $|AB| = 7$ cm, $|AC| = 12$ cm ve $m(\hat{A}) > m(\hat{B}) > m(\hat{C})$ olduğuna göre $|BC|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 8 B) 11 C) 13 D) 18

32

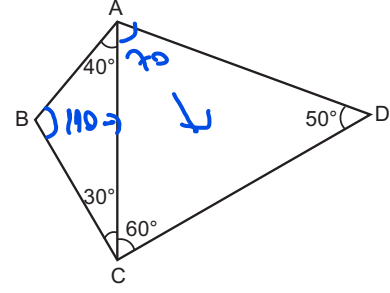


Şekildeki ABC ve DEC dik üçgenlerinin hipotenüs uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayıdır.

$m(\hat{DEC}) = m(\hat{ACB}) = 90^\circ$, $|CE| = 6$ cm ve $|BD| = |DC|$ olduğuna göre $|AB|$ 'nin en küçük değeri kaçtır?

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

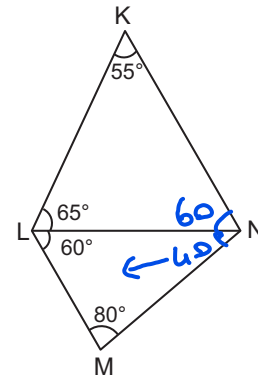
33



Şekildeki ABCD dörtgeninde $m(\hat{CAB}) = 40^\circ$, $m(\hat{BCA}) = 30^\circ$, $m(\hat{ACD}) = 60^\circ$ ve $m(\hat{CDA}) = 50^\circ$ olduğuna göre en uzun kenar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[AC]$ B) $[AD]$ C) $[BC]$ D) $[CD]$

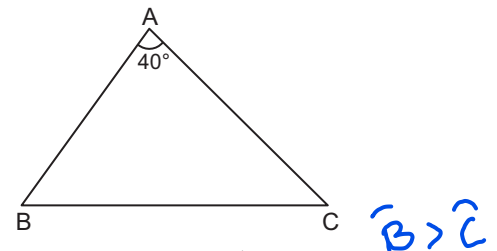
34



Şekildeki KLMN dörtgeninde $m(\hat{NKL}) = 55^\circ$, $m(\hat{KLN}) = 65^\circ$, $m(\hat{NLM}) = 60^\circ$ ve $m(\hat{LMN}) = 80^\circ$ olduğuna göre en kısa kenar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[KN]$ B) $[LM]$ C) $[LN]$ D) $[MN]$

35

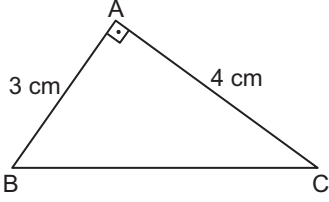


Şekildeki ABC üçgeninde $m(\hat{A}) = 40^\circ$ ve $|AC| > |AB|$ olduğuna göre C açısının ölçüsü aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 45° B) 55° C) 65° D) 75°



36

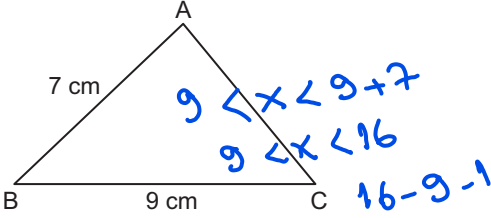


Şekildeki ABC dik üçgeninde $m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$, $|AB| = 3$ cm ve $|AC| = 4$ cm olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $m(\widehat{B}) < m(\widehat{A})$ B) $|BC| > |AC|$
 C) $m(\widehat{C}) > m(\widehat{B})$ D) $|AB| < |BC|$

3 4

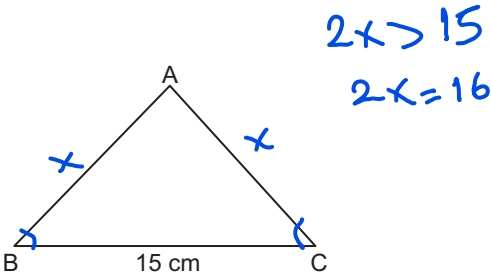
37



Şekildeki ABC üçgeninde $|AB| = 7$ cm, $|BC| = 9$ cm ve $m(\widehat{B}) > m(\widehat{A}) > m(\widehat{C})$ olduğuna göre $|AC|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

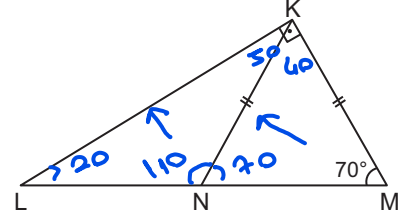
38



Şekildeki ABC üçgeninde $|BC| = 15$ cm ve $m(\widehat{B}) = m(\widehat{C})$ olduğuna göre $|AB|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

39



Şekildeki KLM dik üçgeninde $m(\widehat{LKM}) = 90^\circ$, $|KN| = |KM|$ ve $m(\widehat{LMK}) = 70^\circ$ olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi diğerlerinden uzundur?

- A) $[KL]$ B) $[KN]$ C) $[LN]$ D) $[NM]$

40

Bir ABC üçgeninin kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayıdır. 10 9 8

$|BC| = 10$ cm ve $m(\widehat{A}) > m(\widehat{B}) > m(\widehat{C})$ olduğuna göre $|AB|$ 'nin en büyük değeri kaçtır?

- A) 12 B) 11 C) 9 D) 8

41

Bir ABC üçgeninin açıları arasında $m(\widehat{C}) > m(\widehat{B}) > m(\widehat{A})$ sıralaması vardır.

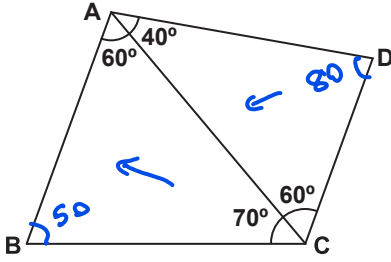
ABC üçgeninin çevresi 30 cm olduğuna göre $|AB|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

$$30 : 3 = 10$$

11 10 9
12 10 8
13 10 7
14 10 6
15 10 5 x

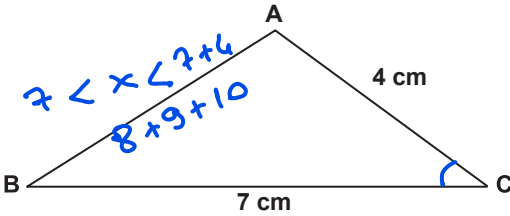
42



Şekilde verilenlere göre, en uzun kenar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) [BC] B) [AB]
C) [AD] D) [DC]

43



Şekildeki ABC üçgeninde $m(\widehat{C}) > m(\widehat{A})$ olduğuna göre, |AB|'nin santimetre cinsinden alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 25 C) 27 D) 29

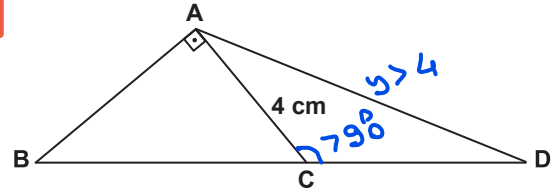
44

Bir ABC üçgeninde $m(\widehat{A}) > m(\widehat{B}) > m(\widehat{C})$ dir. ABC üçgeninin çevresinin uzunluğu 24 cm olduğuna göre, |AB|'nin santimetre cinsinden alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

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

$$24:3 = 8$$

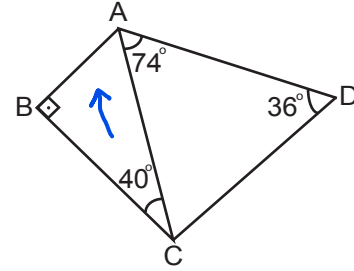
45



Şekilde B, C, D noktaları doğrusal, $[BA] \perp [AC]$ ve $|AC| = 4$ cm olduğuna göre, |AD|'nin santimetre cinsinden alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

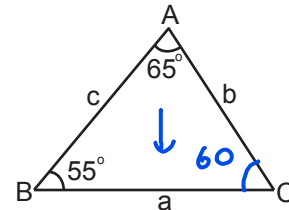
46



Yukarıdaki şekilde $[AB] \perp [BC]$, $m(\widehat{ACB}) = 40^\circ$, $m(\widehat{CAD}) = 74^\circ$ ve $m(\widehat{ADC}) = 36^\circ$ olduğuna göre en kısa kenar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) [AD] B) [AC]
C) [BC] D) [AB]

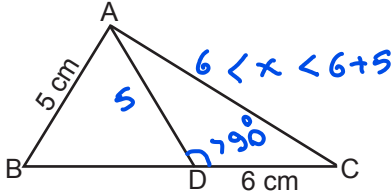
47



Şekildeki ABC üçgeninde $m(\widehat{A}) = 65^\circ$ ve $m(\widehat{B}) = 55^\circ$ olduğuna göre a, b ve c kenar uzunluklarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a > c > b$ B) $a > b > c$
C) $b > c > a$ D) $c > a > b$

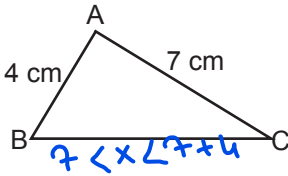
48



Yukarıdaki ABC üçgeninde $|AB| = |AD| = 5$ cm ve $|DC| = 6$ cm olduğuna göre $|AC|$ 'nin santimetre cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

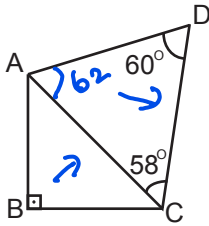
49



Yukarıdaki ABC üçgeninde $m(\widehat{A}) > m(\widehat{B})$, $|AB| = 4$ cm ve $|AC| = 7$ cm'dir. Buna göre $|BC|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

50



Yukarıdaki şekilde $[AB] \perp [BC]$, $m(\widehat{ACD}) = 58^\circ$ ve $m(\widehat{ADC}) = 60^\circ$ olduğuna göre en uzun kenar aşağıdakilerden hangisidir?

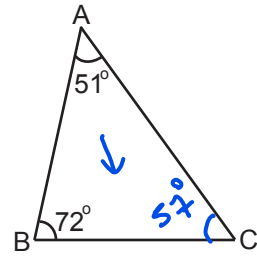
- A) $[AC]$
B) $[AB]$
C) $[AD]$
D) $[CD]$

51

Bir ABC üçgeninde $m(\widehat{C}) > m(\widehat{B}) > m(\widehat{A})$ 'tür. ABC üçgeninin çevresinin uzunluğu 28 cm olduğuna göre $|AB|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

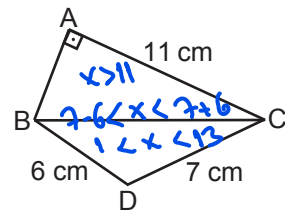
52



Şekildeki ABC üçgeninde $m(\widehat{BAC}) = 51^\circ$ ve $m(\widehat{ABC}) = 72^\circ$ ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) ABC üçgeni dar açılı bir üçgendir.
B) $|AC| > |BC|$ 'tür.
C) $m(\widehat{ACB}) = 57^\circ$ dir.
D) En kısa kenar $[AB]$ 'dir.

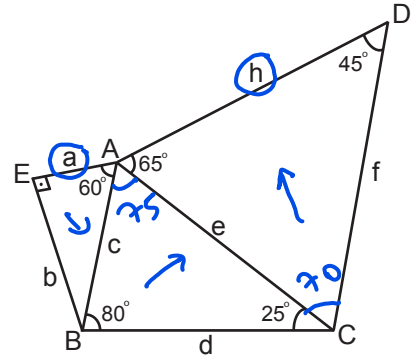
53



Yukarıdaki şekilde $|AC| = 11$ cm, $|BD| = 6$ cm, $|DC| = 7$ cm ve $[AB] \perp [AC]$ 'tir. Buna göre $|BC|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği tam sayı değeri kaçtır?

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

54



Yukarıdaki şekilde verilenlere göre en kısa kenar ve en uzun kenar sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a, e
B) a, h
C) c, e
D) e, h

Belirli Bir Üçgen Çizme

55 Aşağıdakilerden hangisinde verilenlerle tek bir ABC üçgeni çizilemez?

- A) $|AB| = 4 \text{ cm}$, $m(\widehat{B}) = 35^\circ$, $|BC| = 6 \text{ cm}$ ✓
 B) $|AB| = 10 \text{ cm}$, $|BC| = 12 \text{ cm}$, $m(\widehat{C}) = 45^\circ$ ✓
 C) $|AB| = 9 \text{ cm}$, $|BC| = 10 \text{ cm}$, $|AC| = 3 \text{ cm}$ ✓
 D) $m(\widehat{B}) = 52^\circ$, $m(\widehat{C}) = 74^\circ$, $|BC| = 10 \text{ cm}$ ✓



56 $m(\widehat{A}) = 40^\circ$, $m(\widehat{B}) = 60^\circ$ ve $|AB| = 15 \text{ cm}$ olan ABC üçgeninin tek bir şekilde çizilebilmesi için aşağıdaki araçlardan hangileri kesinlikle kullanılmalıdır?

- A) Açıkölçer, Cetvel B) Cetvel, Pergel
 C) Açıkölçer, Gönye D) Pergel, Gönye



57 Bir DEF üçgeninde $m(\widehat{D}) = 65^\circ$ ve $|ED| = 9 \text{ cm}$ 'dir. Aşağıdakilerden hangisinin bilinmesi tek bir DEF üçgeni çizilemek için yeterli değildir?

- A) $m(\widehat{F})$ B) $m(\widehat{E})$ C) $|EF|$ D) $|DF|$

58 Aşağıdaki üçgenlerden hangisi tek bir şekilde çizilemez?

- A) Hipotenüs uzunluğu 5 cm olan dik üçgen ✗
 B) Çevresi 18 cm olan eşkenar üçgen ✓
 C) Dik kenarlarından birinin uzunluğu 3 cm olan ikizkenar dik üçgen ✓
 D) En kısa kenarının uzunluğu 7 cm, iki iç açısının ölçüsü 40° ve 80° olan üçgen ✓

59 Sadece cetvel ve pergel kullanılarak tek bir şekilde çizilebilecek ABC üçgeni için aşağıdaki elemanlardan hangisinin ölçüsünün bilinmesine gerek yoktur?

- A) $|AB|$ B) $|AC|$ C) $\widehat{A}$ D) $|BC|$

60 Aşağıdakilerden hangisinde verilenlerle tek bir üçgen çizilemez?

- A) $|KL| = 10 \text{ cm}$, $|LM| = 7 \text{ cm}$, $m(\widehat{L}) = 70^\circ$ ✓
 B) $|AB| = 6 \text{ cm}$, $|BC| = 8 \text{ cm}$, $|AC| = 10 \text{ cm}$ ✓
 C) $|PR| = 9 \text{ cm}$, $|RS| = 8 \text{ cm}$, $m(\widehat{P}) = 25^\circ$ ✓
 D) $m(\widehat{D}) = 40^\circ$, $m(\widehat{E}) = 50^\circ$, $|EF| = 7 \text{ cm}$ ✓



61 $|AB| = 12 \text{ cm}$, $|BC| = 7 \text{ cm}$ ve $|CA| = 6 \text{ cm}$ olan ABC üçgeninin tek bir şekilde çizilebilmesi için aşağıdaki araçlardan hangileri kesinlikle kullanılmalıdır?

- A) Cetvel, Pergel B) Cetvel, Gönye
 C) Açıkölçer, Cetvel D) Pergel, Gönye

62 Aşağıdakilerden hangisinde sadece cetvel, açıkölçer ve verilen bilgiler kullanılarak tek bir ABC üçgeni çizilemez?

- A) $m(\widehat{A}) = 60^\circ$, $m(\widehat{C}) = 50^\circ$, $|AC| = 7 \text{ cm}$ ✓
 B) $|AB| = 8 \text{ cm}$, $|BC| = 10 \text{ cm}$, $m(\widehat{B}) = 60^\circ$ ✓
 C) $m(\widehat{A}) = 65^\circ$, $m(\widehat{B}) = 48^\circ$, $|AB| = 8 \text{ cm}$ ✓
 D) $|AB| = 7 \text{ cm}$, $|BC| = 8 \text{ cm}$, $|AC| = 9 \text{ cm}$ ✓



63 Aşağıdakilerden hangisinde verilenlerle birden fazla ABC üçgeni çizilebilir?

- A) $m(\hat{A}) = 45^\circ$, $m(\hat{B}) = 30^\circ$, $|BC| = 10$ cm ✓
 B) $|AB| = 5$ cm, $|BC| = 7$ cm, $m(\hat{C}) = 45^\circ$ ✓
 C) $|BC| = 10$ cm, $|AC| = 6$ cm, $m(\hat{C}) = 50^\circ$ ✓
 D) $m(\hat{B}) = 60^\circ$, $m(\hat{C}) = 50^\circ$, $|AB| = 8$ cm ✓



64 Bir ABC üçgeninde $|AB| = 8$ cm'dir. Buna göre aşağıdakilerden hangisinde verilen ölçüler bilindiğinde tek bir ABC üçgeni çizilebilir?

- A) $m(\hat{C})$ ve $|AC|$ B) $m(\hat{C})$ ve $|BC|$
 C) $m(\hat{B})$ ve $|AC|$ D) $m(\hat{B})$ ve $|BC|$ ✓



65 • Herhangi iki kenarının uzunluğu ve bir açısının ölçüsü ✓
 • Üç kenarının uzunluğu ✓
 • Herhangi iki açısının ölçüsü ve bir kenarının uzunluğu ✓
 • Üç açısının ölçüsü

Yukarıdaki ifadelerin kaç tanesinde verilen ölçülerin tek başına bilinmesi tek bir üçgen çizilebilmesi için yeterlidir?

- A) 1 B) 2 ✓ C) 3 D) 4

66 Aşağıdakilerden hangisinde verilenlerle tek bir ABC üçgeni çizilemez?

- A) $m(\hat{A}) = 55^\circ$, $m(\hat{B}) = 70^\circ$, $|AB| = 12$ cm ✓
 B) $|AB| = 4$ cm, $|BC| = 8$ cm, $|AC| = 10$ cm ✓
 C) $m(\hat{A}) = 55^\circ$, $m(\hat{B}) = 70^\circ$, $m(\hat{C}) = 55^\circ$ ✓
 D) $m(\hat{B}) = 80^\circ$, $|AB| = 9$ cm, $|BC| = 6$ cm ✓

67 Aşağıdakilerden hangisinde verilen elemanlarla tek bir üçgen çizilebilir?

- A) $|BC| = 7$ cm ve BC kenarına ait yüksekliği 5 cm ✗
 B) $|BC| = 6$ cm ve BC kenarına ait kenarortay uzunluğu 4 cm ✗
 C) $m(\hat{A}) = 70^\circ$, $m(\hat{B}) = 60^\circ$ ve $m(\hat{C}) = 50^\circ$ ✗
 D) $m(\hat{A}) = 70^\circ$, $m(\hat{B}) = 60^\circ$ ve $|AB| = 5$ cm ✓



68 Bir ABC üçgeninde $|BC| = 7$ cm ve $m(\hat{B}) = 70^\circ$ dir. Buna göre ABC üçgeninin tek şekilde çizilebilmesi için aşağıdakilerden hangisinin verilmesi yeterli değildir?

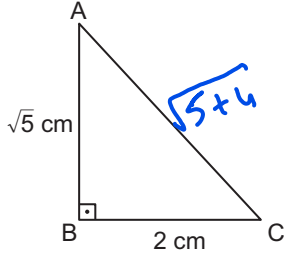
- A) AC kenarının uzunluğu ✗
 B) C açısının ölçüsü ✓
 C) BC kenarına ait yüksekliğin uzunluğu ✓
 D) A açısının ölçüsü ✓

Pisagor Bağintısı

- 69 Çevresi 20 cm olan karenin köşegeninin uzunluğu kaç santimetredir?

A) 10 B) $5\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{2}$ D) 4

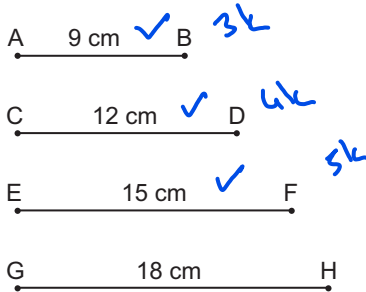
70



Şekildeki ABC dik üçgeninde $m(\widehat{B}) = 90^\circ$, $|AB| = \sqrt{5}$ cm ve $|BC| = 2$ cm olduğuna göre $|AC|$ kaç santimetredir?

A) $\sqrt{6}$ B) $\sqrt{7}$ C) 3 D) 4

71



Yukarıdaki doğru parçalarından üç tanesi uç uca birleştirilerek bir dik üçgen oluşturuluyor.

Buna göre verilen doğru parçalarından hangisi bu dik üçgen oluşturulurken kullanılmamıştır?

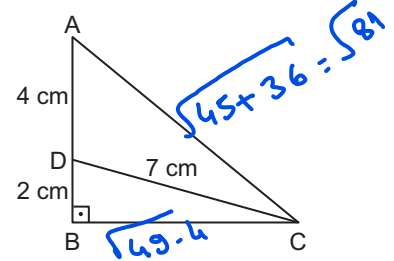
A) [AB] B) [CD] C) [EF] D) [GH]

72

- Koordinat düzleminde $M(-3, 5)$ noktasının başlangıç noktasına olan uzaklığı kaç birimdir?

A) 4 B) $2\sqrt{6}$ C) $\sqrt{34}$ D) $\sqrt{46}$

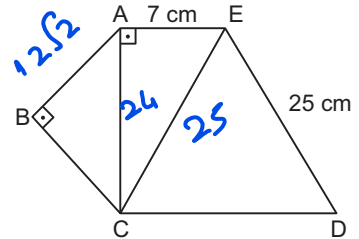
73



Şekildeki ABC dik üçgeninde D noktası [AB] üzerindedir. $m(\widehat{ABC}) = 90^\circ$, $|AD| = 4$ cm, $|DB| = 2$ cm ve $|DC| = 7$ cm olduğuna göre $|AC|$ kaç santimetredir?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11

74

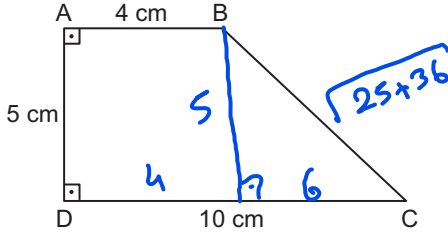


Şekilde ABC ikizkenar dik üçgen ve ECD eşkenar üçgenidir.

$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{CAE}) = 90^\circ$, $|AE| = 7$ cm ve $|ED| = 25$ cm olduğuna göre $|BC|$ kaç santimetredir?

A) $12\sqrt{2}$ B) 12 C) $6\sqrt{3}$ D) $6\sqrt{2}$

75



Şekildeki ABCD dörtgeninde $[AD] \perp [DC]$, $[AB] \perp [AD]$, $|AB| = 4$ cm, $|AD| = 5$ cm ve $|DC| = 10$ cm olduğuna göre $|BC|$ kaç santimetredir?

- A) $\sqrt{73}$ B) $\sqrt{67}$ C) $\sqrt{61}$ D) $\sqrt{51}$

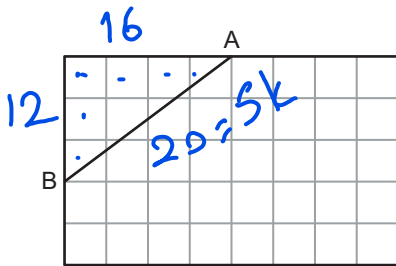
76

Aynı düzlemde bulunan A noktasının B ve C noktalarına uzaklıkları eşit ve 13 cm'dir.

A noktasının, B ve C noktalarını birleştiren doğru parçasının orta noktasına uzaklığı 12 cm olduğuna göre B noktasının C noktasına uzaklığı kaç santimetredir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25

77

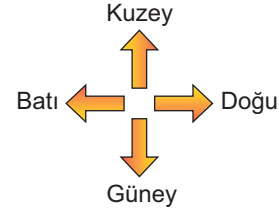


Şekilde eş karelerden oluşan bir dikdörtgen verilmiştir.

$|AB| = 20$ cm olduğuna göre bu dikdörtgenin çevresi kaç santimetredir?

- A) 156 B) 104 C) 94 D) 52

78



Aynı noktadan harekete başlayan iki arkadaşın; Elif önce bulunduğu noktanın 5 m kuzeyine, sonra geldiği noktanın 4 m doğusuna; Sevgi ise önce bulunduğu noktanın 8 m batısına, sonra geldiği noktanın 4 m güneyine gitmiştir.

Buna göre son durumda Elif'in geldiği noktanın Sevgi'nin geldiği noktaya uzaklığı kaç metredir?

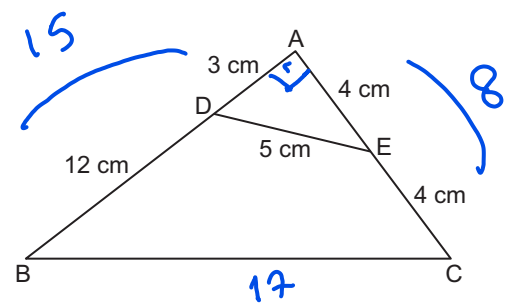
- A) 25 B) 20 C) 17 D) 15

79

Koordinat düzleminde $A(2, -3)$ noktasının $B(5, a)$ noktasına uzaklığı 5 birim olduğuna göre a 'nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) -9 B) -6 C) 6 D) 8

80

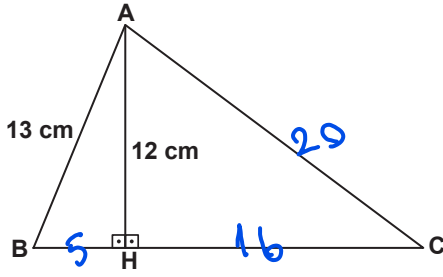


Şekildeki ABC üçgeninde D ve E noktaları sırasıyla $[AB]$ ve $[AC]$ üzerindedir.

$|BD| = 12$ cm, $|DA| = 3$ cm, $|AE| = 4$ cm, $|EC| = 4$ cm ve $|ED| = 5$ cm olduğuna göre $|BC|$ kaç santimetredir?

- A) 12 B) 15 C) 17 D) 18

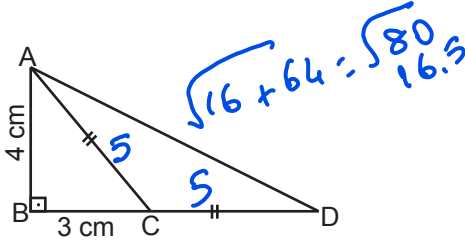
81



Şekildeki ABC üçgeninde $[AH] \perp [BC]$,
 $|AB| = 13$ cm, $|AH| = 12$ cm ve $|BC| = 21$ cm
 olduğuna göre, $|AC|$ kaç santimetredir?

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

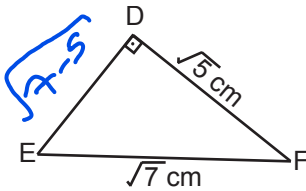
82



Yukarıdaki ABD üçgeninde $[AB] \perp [BD]$,
 $|AC| = |CD|$, $|AB| = 4$ cm ve $|BC| = 3$ cm olduğuna
 göre $|AD|$ kaç santimetredir?

- A) $\sqrt{41}$ B) $4\sqrt{5}$
 C) $3\sqrt{10}$ D) $6\sqrt{5}$

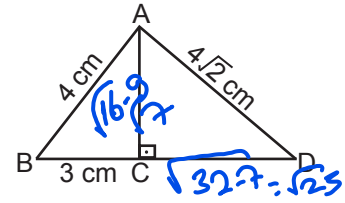
83



Şekildeki DEF üçgeninde $[DE] \perp [DF]$,
 $|DF| = \sqrt{5}$ cm ve $|EF| = \sqrt{7}$ cm olduğuna göre $|DE|$
 kaç santimetredir?

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

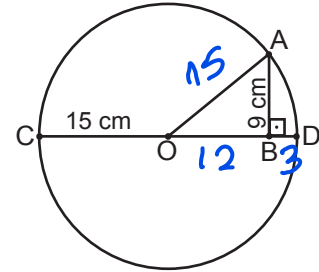
84



Yukarıdaki ABD üçgeninde $[AC] \perp [BD]$,
 $|AB| = 4$ cm, $|BC| = 3$ cm ve $|AD| = 4\sqrt{2}$ cm oldu-
 ğuna göre $|CD|$ kaç santimetredir?

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

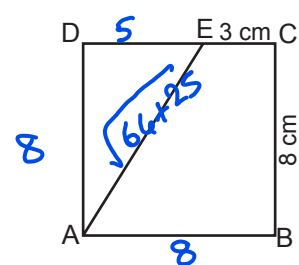
85



Şekildeki O merkezli çemberde $[CD]$ çap ve
 A noktası çemberin üzerindedir. $[AB] \perp [CD]$,
 $|OC| = 15$ cm ve $|AB| = 9$ cm olduğuna göre $|BD|$
 kaç santimetredir?

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

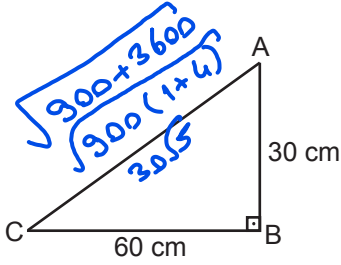
86



Yukarıdaki ABCD karesinde E noktası $[DC]$ 'nin
 üzerindedir. $|BC| = 8$ cm ve $|EC| = 3$ cm olduğuna
 göre $|AE|$ kaç santimetredir?

- A) $\sqrt{89}$ B) $\sqrt{73}$
 C) $\sqrt{55}$ D) $\sqrt{40}$

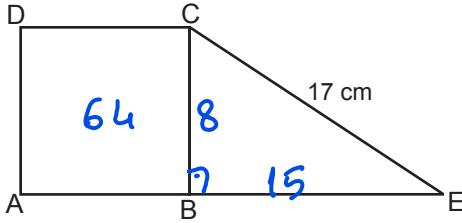
87



Yukarıdaki ABC üçgeninde $[AB] \perp [BC]$, $|AB| = 30$ cm ve $|BC| = 60$ cm olduğuna göre $|AC|$ kaç santimetredir?

- A) 90
B) $40\sqrt{5}$
C) 80
D) $30\sqrt{5}$

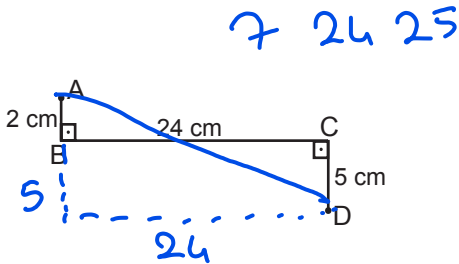
88



Yukarıdaki ABCD karesinin alanı 64 cm^2 dir. A, B, E noktaları doğrusal ve $|CE| = 17$ cm olduğuna göre $|BE|$ kaç santimetredir?

- A) 9
B) 15
C) 18
D) 25

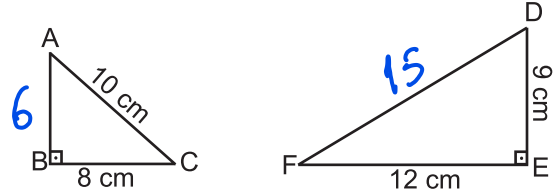
89



Şekilde $[AB] \perp [BC]$, $[BC] \perp [CD]$, $|AB| = 2$ cm, $|BC| = 24$ cm ve $|CD| = 5$ cm olduğuna göre A ile D noktaları arasındaki uzaklık en az kaç santimetredir?

- A) 31
B) 28
C) 25
D) 17

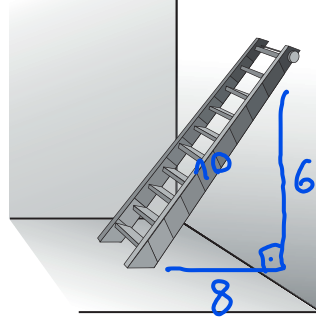
90



Yukarıdaki ABC ve DEF dik üçgenlerine göre $\frac{|AB|}{|DF|}$ nedir?

- A) $\frac{2}{21}$
B) $\frac{2}{5}$
C) $\frac{6}{13}$
D) $\frac{3}{2}$

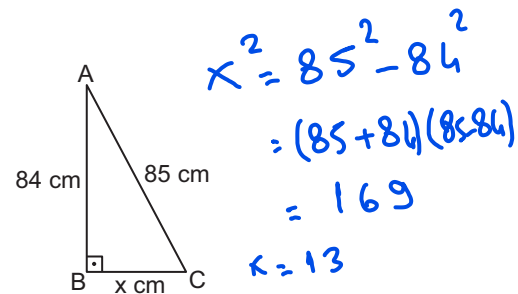
91



Yukarıdaki merdiven belli bir eğimle duvara dayalı olarak durmaktadır. Merdivenin uzunluğu 10 m ve yerden yüksekliği 6 m olduğuna göre, merdivenin eğimi yüzde kaçtır?

- A) 45
B) 60
C) 75
D) 80

92



Şekildeki ABC dik üçgeninde $[AB] \perp [BC]$, $|AB| = 84$ cm, $|AC| = 85$ cm ve $|BC| = x$ cm olduğuna göre x kaçtır?

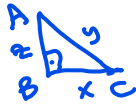
- A) 13
B) 17
C) 23
D) 27

- 93 Alanı 60 cm^2 olan bir dikdörtgenin kısa kenarının uzunluğu 5 cm 'dir. Bu dikdörtgenin köşegenlerinden birinin uzunluğu kaç santimetredir?

A) 12
C) 15

☒ B) 13
D) 17

$$60 : 5 = 12$$



- 94 Bir ABC üçgeninde $[AB] \perp [BC]$, $|AB| = z \text{ cm}$, $|BC| = x \text{ cm}$ ve $|AC| = y \text{ cm}$ olduğuna göre aşağıdaki eşitliklerden hangisi doğrudur?

A) $x^2 + y^2 + z^2 = 0$

B) $x^2 - y^2 = z^2$

$$x^2 + z^2 = y^2$$

☒ C) $y^2 - x^2 - z^2 = 0$

D) $z^2 - x^2 = y^2$

- 95 Kenar uzunluklarından ikisi 6 cm ve 10 cm olan bir dik üçgenin üçüncü kenarının uzunluğu en fazla kaç santimetredir?

A) $2\sqrt{15}$

B) 8

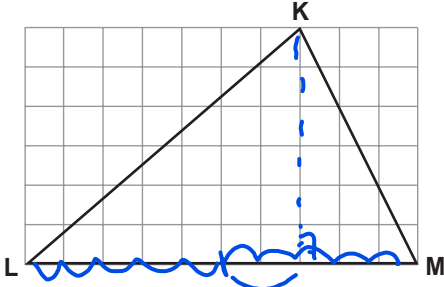
☒ C) $2\sqrt{34}$

D) 16

$$2^2 \times 2 = 36 + 100 \quad 136 \quad 4.34$$



7

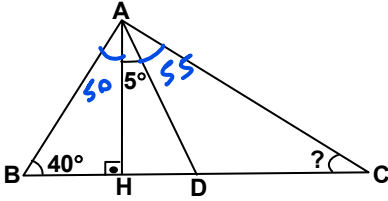


Kareli zeminde verilen KLM üçgeninde
[LM] kenarına ait kenarortayın ve yüksekliğin
[LM] kenarını kestiği noktalar arasındaki
uzaklık 12 cm'dir.

Buna göre |LM| kaç santimetredir?

- A) 48 B) 60 C) 72 D) 84

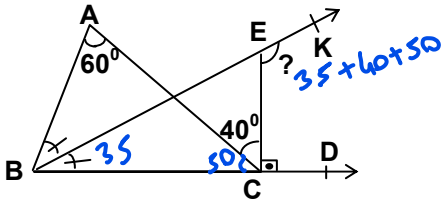
8



Şekildeki ABC üçgeninde; [AD] açıortay,
[AH] yüksekliktir. $s(\hat{ABC}) = 40^\circ$ ve
 $s(\hat{HAD}) = 5^\circ$ ise $s(\hat{BCA})$ kaç derecedir?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50

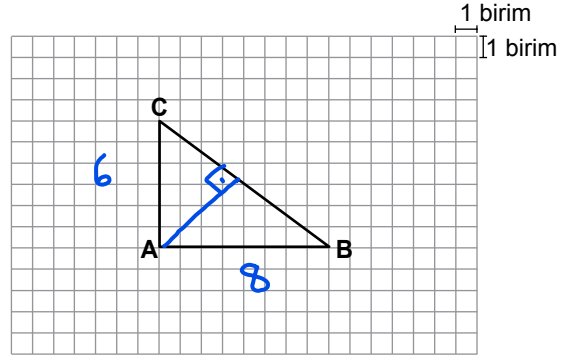
9



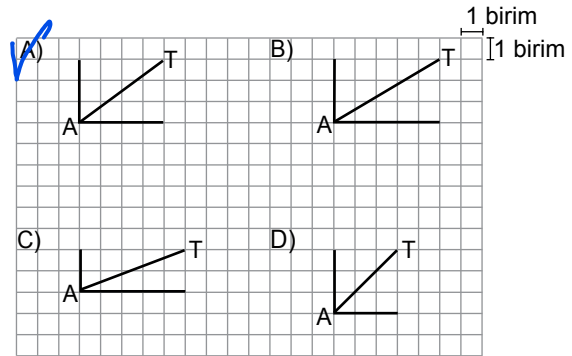
Şekilde, $\hat{BAC}$ açısının ölçüsü 60° , $\hat{ACE}$ açısının ölçüsü 40° dir. EC doğru parçası, BD ışınına dik ve ABK açısının ölçüsü ile KBD açısının ölçüsü eşittir. Buna göre, KEC açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 115 B) 125 C) 130 D) 135

10



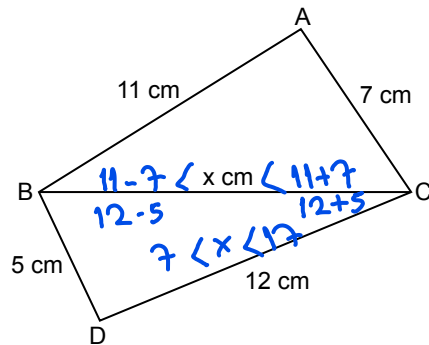
Aşağıdakilerin hangisinde [AT], şekildedeki ABC üçgeninin [BC] kenarına ait kenarortayıdır?



Üçgenin Kenar Uzunlukları Arasındaki İlişki

11

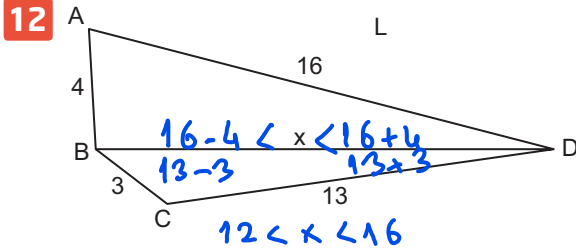
2022 BURSULUK



Şekilde ABC ile BDC birer üçgen,
 $|AB| = 11$ cm, $|AC| = 7$ cm, $|BD| = 5$ cm,
 $|DC| = 12$ cm ve $|BC| = x$ cm'dir.

Buna göre, x'in alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

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



Şekildeki ABCD dörtgeninde $|AB| = 4$ cm, $|BC| = 3$ cm, $|CD| = 13$ cm, $|DA| = 16$ cm ve $|BD| = x$ cm'dir.

Buna göre x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16

Türlerinin Sayılarına Göre Dağılımı



- 13 Bir ikizkenar üçgenin tabanının uzunluğu 12 cm ve birbirine eşit diğer iki kenarının uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayıdır.

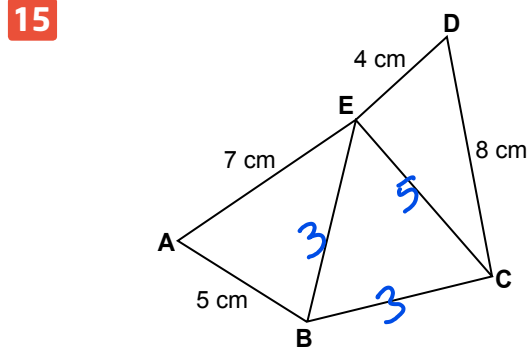
Buna göre bu üçgenin çevresinin alabileceği en küçük değer kaç santimetredir?

- A) 24 B) 25 C) 26 D) 27

- 14 Uç noktaları A ve B olan 60 cm uzunluğundaki bir tel iki noktasından bükülüp A ve B noktaları çakıştırılarak, kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayı olacak şekilde bir üçgen oluşturulacaktır.

Aşağıdakilerden hangisi bu üçgenin kenarlarından birinin santimetre cinsinden uzunluğu olamaz?

- A) 20 B) 28 C) 29 D) 30



Şekilde verilen ABE ve CDE üçgenlerinde $|AB| = 5$ cm, $|CD| = 8$ cm, $|DE| = 4$ cm, $|EA| = 7$ cm'dir.

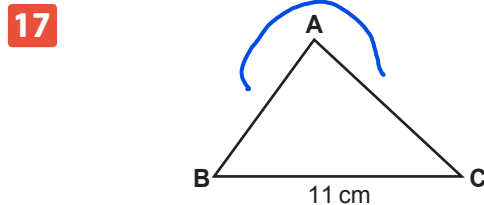
BCE üçgeninin kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayı olduğuna göre bu üçgenin çevresi en az kaç santimetredir?

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

- 16 Bir çeşitkenar üçgenin kenarlarından ikisinin uzunlukları 6 cm ve 7 cm'dir.

Bu üçgenin üçüncü kenarının uzunluğunun santimetre cinsinden alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?

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



Şekildeki ABC üçgeninin çevresi santimetre cinsinden bir tam sayı ve $|BC| = 11$ cm'dir.

Buna göre ABC üçgeninin çevresi en az kaç santimetredir?

- A) 13 B) 14 C) 21 D) 23



- 18 Kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayı ve çevresinin uzunluğu 9 cm olan kaç farklı üçgen vardır?

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

3 3 3
2 3 4
1 4 4

- 19 Aşağıdakilerden hangisi çevre uzunluğu 12 cm olan bir üçgenin kenar uzunluklarından biri olamaz?

A) 1 cm B) 3 cm C) 5 cm D) 6 cm

b

- 20 Ahmet, kenarlarından ikisinin uzunluğu 17 m ve 10 m olan üçgen biçimindeki bahçesinin çevresini çit ile çevirmiştir.

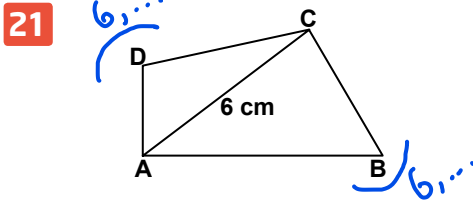
Ahmet'in kullandığı çitin uzunluğu, metre olarak aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\frac{a}{30}$ B) $\frac{34}{4b}$ C) $\frac{40}{2}$ D) $\frac{54}{2b}$

$$17 - 10 < x < 17 + 10$$

$$7 < x < 27$$

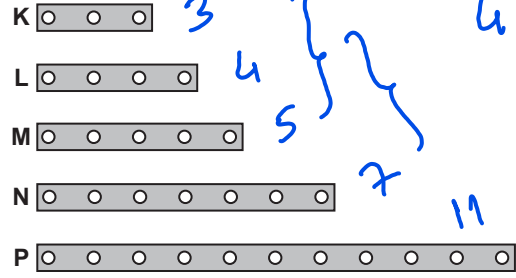
$$G: 34 < x < 54$$



Şekilde ABCD herhangi bir dörtgendir. $|AC| = 6$ cm olduğuna göre, bu dörtgenin çevresinin uzunluğunun tam sayı değeri en az kaç cm dir?

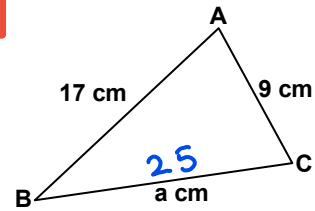
A) 11 B) 12 C) 13 D) 14

- 22 Aşağıdaki geometrik şeritler, uçlarından tutturularak üçgenler oluşturulacaktır. Hangi şeritlerle oluşturulacak üçgenin çevresi en büyük olur?



A) K, N ve P B) K, L ve M
C) L, N ve P D) L, M ve N

23

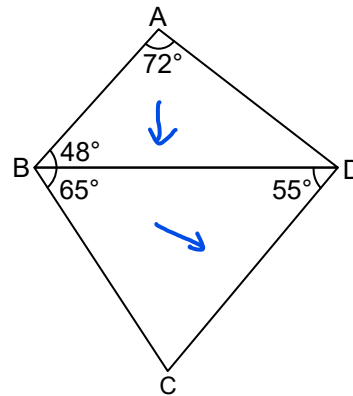


a bir tam sayı olmak üzere, şekilde verilen ölçülere göre, ABC üçgeninin çevresinin uzunluğu en fazla kaç cm olur?

A) 35 B) 43 C) 51 D) 53

Üçgenin Kenar Uzunlukları ile Açı Ölçüleri Arasındaki İlişki

24



Şekilde ABD ile BCD birer üçgen ve

$m(\widehat{BAD}) = 72^\circ$, $m(\widehat{ABD}) = 48^\circ$, $m(\widehat{CBD}) = 65^\circ$,
 $m(\widehat{BDC}) = 55^\circ$ dir.

Buna göre en uzun kenar aşağıdakilerden hangisidir?

A) [AB] B) [BC] C) [BD] D) [CD]

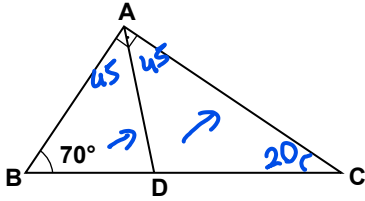
- 25** Bir çeşitkenar üçgende ölçüsü en büyük olan açının karşısındaki kenarın uzunluğu 10 cm, ölçüsü en küçük olan açının karşısındaki kenarın uzunluğu 8 cm'dir.

Buna göre bu üçgenin üçüncü kenarının uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{37}{2}$ B) 17 C) $\frac{19}{2}$ D) 3

$$8 < x < 10$$

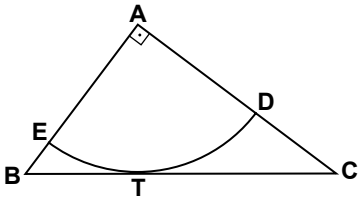
26



Şekildeki ABC dik üçgeninde $m(\widehat{ABC}) = 70^\circ$ ve $m(\widehat{CAB}) = 90^\circ$ dir. [AD], $\widehat{CAB}$ 'nin açıortayı olduğuna göre, aşağıdaki doğru parçalarından hangisi en uzundur?

- A) [AB] B) [AC] C) [AD] D) [DC]

27



Şekildeki dik üçgende $m(\widehat{A}) = 90^\circ$ dir. [BC] kenarına T noktasında teğet olan A merkezli çember yayı [AC]'ni D noktasında, [AB]'ni E noktasında kesmektedir.

$|DC| > |BE|$ olduğuna göre, ABC üçgeninin açılarının ölçülerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

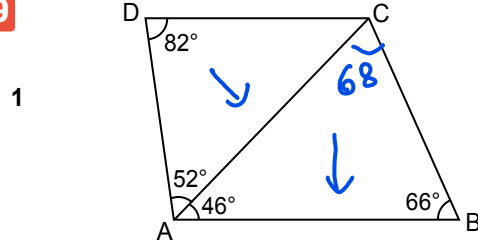
- A) $m(\widehat{A}) < m(\widehat{B}) < m(\widehat{C})$
 B) $m(\widehat{B}) < m(\widehat{C}) < m(\widehat{A})$
 C) $m(\widehat{C}) < m(\widehat{A}) < m(\widehat{B})$
 D) $m(\widehat{C}) < m(\widehat{B}) < m(\widehat{A})$

- 28** Tüm iç açılarının ölçüleri derece cinsinden birer tam sayı olan ABC üçgeninde $|AC| < |AB| < |BC|$ ise $m(\widehat{ABC})$ en fazla kaç derece olabilir?

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

$$\begin{aligned} & x + x + 1 + x + 2 = 180 \\ & 3x + 3 = 180 \\ & 3x = 177 \\ & x = 59 \end{aligned}$$

29

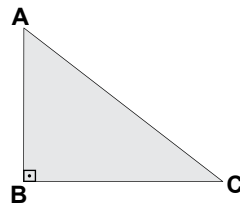


Şekildeki ABCD dörtgeninde; $m(\widehat{CAB}) = 46^\circ$, $m(\widehat{ABC}) = 66^\circ$, $m(\widehat{CDA}) = 82^\circ$ ve $m(\widehat{DAC}) = 52^\circ$ dir. cm

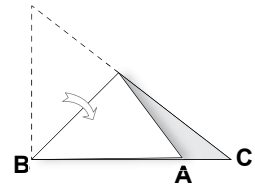
Buna göre aşağıdakilerin en uzun hangisidir?

- A) [AB] B) [BC] C) [CD] D) [DA]

30



I. Şekil



II. Şekil

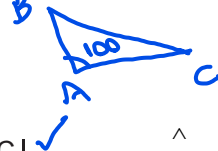
Dik üçgen şeklindeki bir kağıt, BA kenarı BC kenarı üzerine gelecek şekilde katlandığında II. şekildeki gibi A noktası B ve C noktaları arasında kalıyor. Buna göre, ABC üçgeninde iç açı ölçülerinin, büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerin hangisidir?

- A) $m(\widehat{A}) > m(\widehat{B}) > m(\widehat{C})$
 B) $m(\widehat{A}) > m(\widehat{C}) > m(\widehat{B})$
 C) $m(\widehat{B}) > m(\widehat{A}) > m(\widehat{C})$
 D) $m(\widehat{B}) > m(\widehat{C}) > m(\widehat{A})$

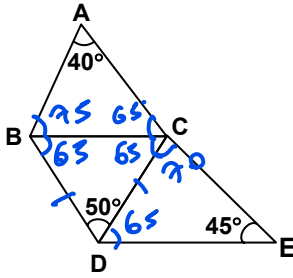


- 31 Bir ABC üçgeninde $m(\widehat{BAC}) = 100^\circ$ dir. Buna göre, üçgenin kenarları arasında aşağıdaki hangi ilişki olamaz?

- A) $|AB| < |AC| < |BC|$ ✓
 B) $|AC| < |AB| < |BC|$ ✓
 C) $|AB| = |AC|$ ve $|AC| < |BC|$ ✓
 D) $|AB| = |BC|$ ve $|AC| < |AB|$ ✗



32



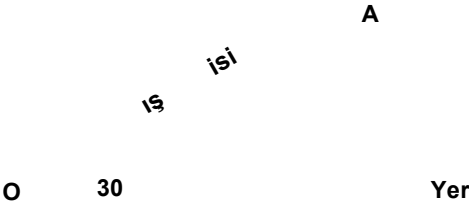
Verilen şekilde;
 $|BD| = |DC|$, $[AC] \parallel [BD]$
 ve $[BC] \parallel [DE]$ dir.

$s(\widehat{A}) = 40^\circ$,
 $s(\widehat{BDC}) = 50^\circ$ ve
 $s(\widehat{E}) = 45^\circ$ olduğuna
 göre, aşağıdakilerden
 hangisi doğrudur?

- A) $|AB| > |AC|$ ✗
 B) $|DE| > |BD|$ ✓
 C) $|CE| = |BD|$ ✗
 D) $|AB| = |BD|$ ✗

33

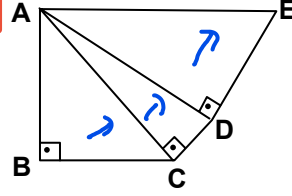
gözlemci



$s(\widehat{A}) > s(\widehat{C})$ a, $b \in \mathbb{N}$ ve $|AB| = 18$ cm olan
 şekildeki ABC üçgeni aşağıda çember
 şeklinde verilen tellerden yapılabılır.
 Tellerin hangisini kullanırsak bu üçgenin
 çevresi en küçük olur? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) ✗
 B) ✓
 C) ✗
 D) ✗

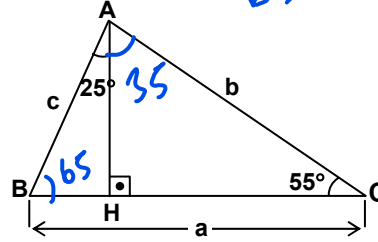
34



Şekilde; ABC, ACD ve
 ADE açıları dik açılardır.
 En uzun kenar hangisi-
 dir?

- A) AD B) AC ✓ C) AE D) BC

35



Şekilde, $[AH] \perp [BC]$,
 $s(\widehat{BAH}) = 25^\circ$ ve
 $s(\widehat{ACH}) = 55^\circ$ dir.
 ABC üçgeninin
 kenarlarının
 uzunlukları a, b, c ile
 gösterildiğine göre, aşağıdaki sıralamalardan
 hangisi doğru olur?

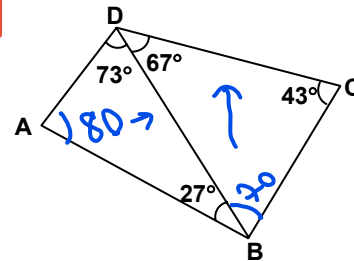
- A) $a > b > c$ ✓ B) $b > c > a$ ✓ C) $b > a > c$ ✓ D) $c > b > a$ ✗

36

Geniş açılı bir üçgenin açılarından birinin
 ölçüsü 86° dir. Aşağıdakilerden hangisi bu
 üçgenin diğer açılarından birinin ölçüsü
olamaz?

- A) 1° B) 2° C) 3° ✓ D) 4° ✗

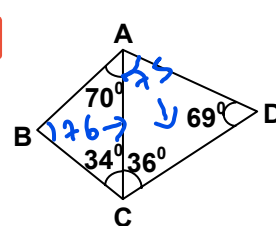
37



Şekildeki ABCD
 dörtgeni,
 üzerinde verilen
 ölçülere uygun
 çizilirse, en uzun
 kenar hangisi
 olur?

- A) [DC] ✓ B) [DB] C) [BC] D) [AB]

38



Şekilde verilenlere
 göre, en uzun kenar
 hangisidir?

- A) [BC] B) [AC] ✓ C) [CD] D) [AD]

$AB \perp BC$

Belirli Bir Üçgen Çizme

- 39 Aşağıdakilerden hangilerinde verilenler, herhangi bir ABC üçgeninin elemanları olur?

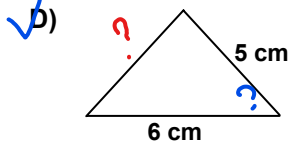
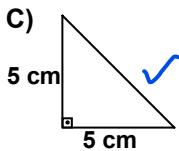
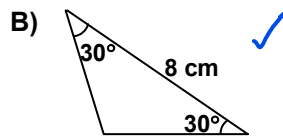
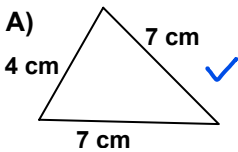
I. $a=7,2$ cm $b=6,3$ cm $c=14$ cm	II. $a=7$ cm $s(\hat{B})=72^\circ$ $c=5$ cm
III. $s(\hat{A})=73^\circ$ $s(\hat{B})=85^\circ$ $s(\hat{C})=62^\circ$	IV. $a=8$ cm $s(\hat{B})=63^\circ$ $s(\hat{C})=48^\circ$

- A) I ve II B) I ve IV C) III ve IV D) II ve IV

- 40 Aşağıda elemanları verilen üçgenlerden hangisi çizilemez?

- A) Dik kenarlarından birisi ile hipotenüsünün uzunlukları verilen dik üçgen
B) Tepe açısının ölçüsü ile tabanının uzunluğu verilen ikizkenar üçgen
C) Üç açısının ölçüsü verilen geniş açılı üçgen
D) Bir kenarının uzunluğu ile köşeleri bu kenarın uç noktalarında olan iki açısının ölçüsü verilen üçgen

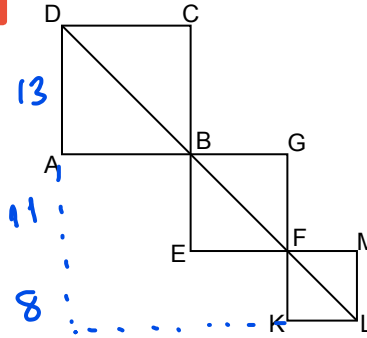
- 41 Aşağıdaki taslak üçgenlerden hangisindeki verilen elemanlar, o üçgenin çizilebilmesi için yeterli olmaz?



Pisagor Bağntısı

42

2022 BURSULUK



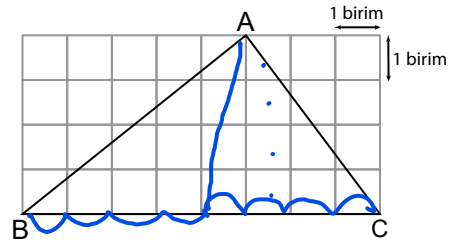
Şekildeki ABCD, EFGB ve KLMF karelerinin alanları sırasıyla 169 cm^2 , 121 cm^2 ve 64 cm^2 dir.

Buna göre, $|DL|$ kaç santimetredir?

- A) $28\sqrt{2}$ B) $30\sqrt{2}$
C) $32\sqrt{2}$ D) $34\sqrt{2}$

43

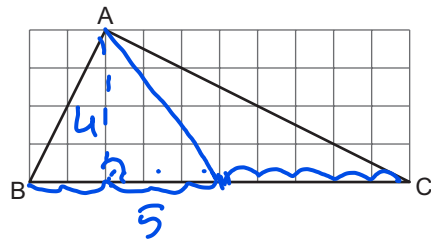
Otuz iki birimkareden oluşan aşağıdaki zemin üzerine ABC üçgeni çizilmiştir.



Buna göre ABC üçgeninde $[BC]$ kenarına ait kenarortayın uzunluğu kaç birimdir?

- A) $\sqrt{17}$ B) 4 C) $\sqrt{15}$ D) $\sqrt{14}$

44



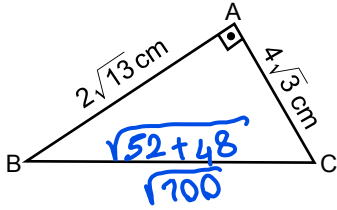
Şekil 40 eş birimkareden oluşmaktadır.

Buna göre ABC üçgeninde BC kenarına ait yükseklik ve kenarortayın uzunlukları toplamı kaç birimdir?

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



45

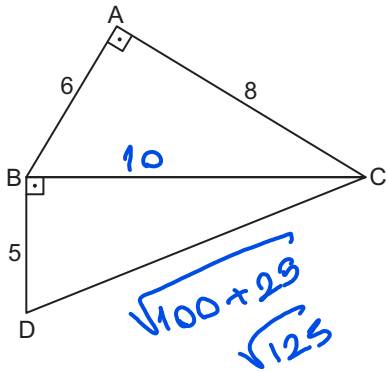


Şekilde verilen ABC dik üçgeninde $[AB] \perp [AC]$ 'tir.

$|AB| = 2\sqrt{13}$ cm ve $|AC| = 4\sqrt{3}$ cm olduğuna göre $|BC|$ kaç santimetredir?

- A) 2 B) $\sqrt{38}$ C) $2\sqrt{10}$ D) 10

46

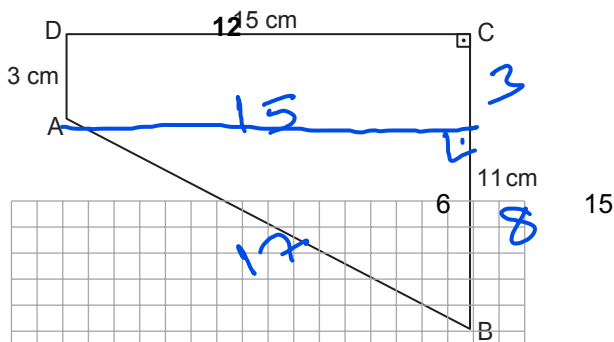


Şekildeki ABC ve BDC üçgenlerinde $[AB] \perp [AC]$ ve $[BC] \perp [BD]$ 'tir.

$|AB| = 6$ cm, $|AC| = 8$ cm ve $|BD| = 5$ cm olduğuna göre $|DC|$ kaç santimetredir?

- A) $5\sqrt{5}$ B) $6\sqrt{5}$
C) $8\sqrt{5}$ D) $10\sqrt{5}$

47

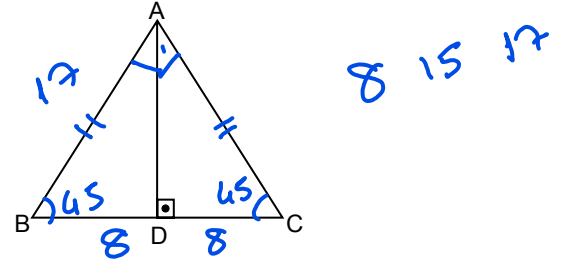


Şekildeki ABCD dörtgeninde $[AD] \parallel [BC]$, $[BC] \perp [DC]$, $|AD| = 3$ cm, $|DC| = 15$ cm ve $|CB| = 11$ cm'dir.

Buna göre $|AB|$ kaç santimetredir?

- A) 25 B) 23 C) 18 D) 17

48

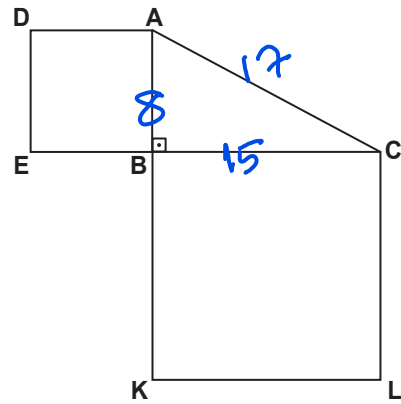


ABC ikizkenar üçgeninde $|AB| = |AC|$ ve $[AD] \perp [BC]$ 'tir.

$|BC| = 16$ cm ve $|AB| = 17$ cm olduğuna göre $|AD|$ kaç santimetredir?

- A) 20 B) 15 C) 10 D) $\sqrt{33}$

49

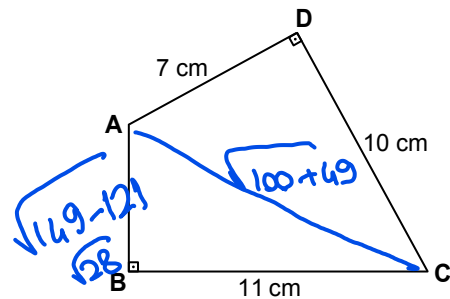


Şekildeki EBAD ve KLCB karelerinin alanları sırasıyla 64 cm^2 ve 225 cm^2 dir.

$[EC] \perp [AK]$ olduğuna göre $|AC|$ kaç santimetredir?

- A) 15 B) 17 C) 21 D) 23

50



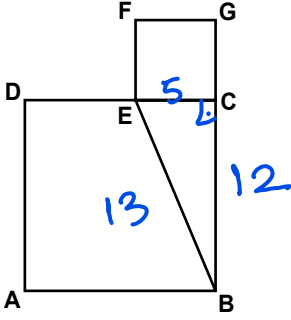
Şekildeki ABCD dörtgeninde $[AB] \perp [BC]$ ve $[AD] \perp [DC]$ 'tir.

$|AD| = 7$ cm, $|DC| = 10$ cm ve $|CB| = 11$ cm olduğuna göre $|AB|$ kaç santimetredir?

- A) $2\sqrt{7}$ B) 6 C) 8 cm D) $4\sqrt{7}$



51

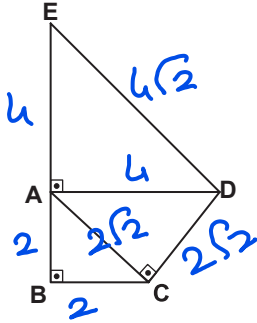


Şekilde ABCD ve FECD karedir.

$A(ABCD) = 144 \text{ cm}^2$ ve $A(FECD) = 25 \text{ cm}^2$ olduğuna göre, $|EB|$ kaç santimetredir?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 17

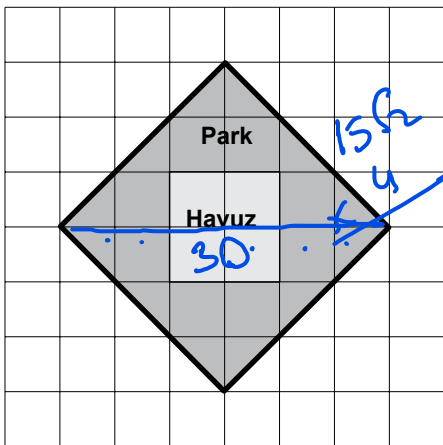
52



Şekildeki $\widehat{ABC}$, $\widehat{ACD}$, $\widehat{EAD}$ ikizkenar dik üçgenlerdir. $|AB| = 2 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|DE|$ kaç santimetredir?

- A) 4 B) $4\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{6}$ D) 8

53

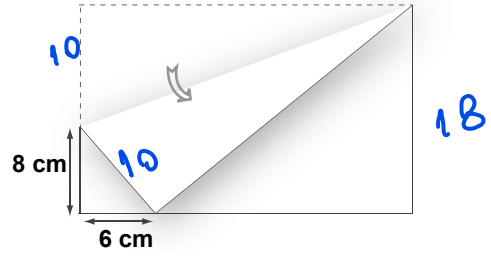


Bir parkın ve içindeki havuzun planı şekildeki gibi kareli kâğıda çizilmiştir. Havuzun çevresinin uzunluğu 40 m olduğuna göre, parkın çevresinin uzunluğu kaç metredir?

- A) $32\sqrt{2}$ B) 80 C) $60\sqrt{2}$ D) 120

54

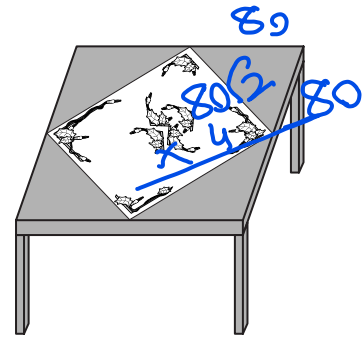
Dikdörtgen biçimindeki bir kâğıt, şekildeki gibi bir köşesi uzun kenarının üzerine gelecek biçimde katlanıyor.



Şekilde verilen ölçülere göre, bu kâğıdın kısa kenarının uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 22

55

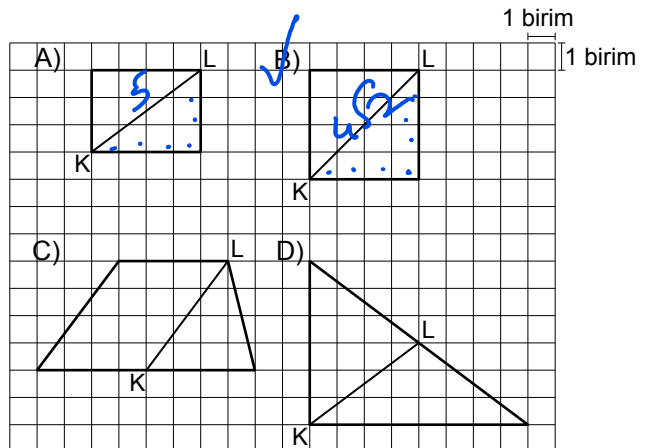


Kare şeklindeki bir örtü, kare şeklindeki bir masaya şekildeki gibi yerleştirildiğinde örtünün köşeleri, masanın kenarlarının orta noktaları ile çakışmaktadır. Masanın bir kenar uzunluğu 160 cm olduğuna göre, örtünün çevre uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 320 B) $320\sqrt{2}$ C) 640 D) $640\sqrt{2}$

56

Aşağıdaki şekillerin hangisinde KL doğru parçasının uzunluğu, bir irrasyonel sayı ile ifade edilir?





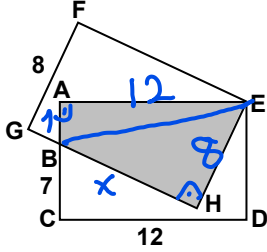
- 57 Uzunluğu 15 cm olan $[AB]$ 'na, B noktasından dik olarak çizilen $[BC]$ 'nin uzunluğu 8 cm'dir.

Buna göre, $|AC|$ kaç santimetredir?

- A) 15 B) 17 C) 19 D) 21



58



$$12^2 + 1^2 = x^2 + 8^2$$

$$144 + 1 = x^2 + 64$$

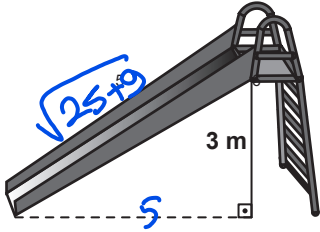
$$81 = x^2$$

$$9 = x$$

Şekilde birbirine eş olan EFGH ve ACDE dikdörtgenlerinin E köşeleri ortaktır. $|BC| = 7$ cm, $|CD| = 12$ cm ve $|GF| = 8$ cm olduğuna göre, ABHE dörtgensel bölgesinin çevresinin uzunluğu kaç cm dir?

- A) 29 B) 30 C) 31 D) 32

59

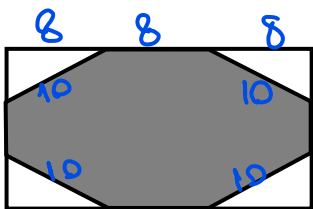


$$0.6 = \frac{3}{5}$$

Yerden yüksekliği 3 m olan şekildeki kaydırığın eğimi 0,6 dir. Bu kaydırığın uzunluğu kaç metredir?

- A) 3,6 B) 4 C) $\sqrt{34}$ D) $\sqrt{41}$

60



$$4 \cdot 10$$

$$2 \cdot 8$$

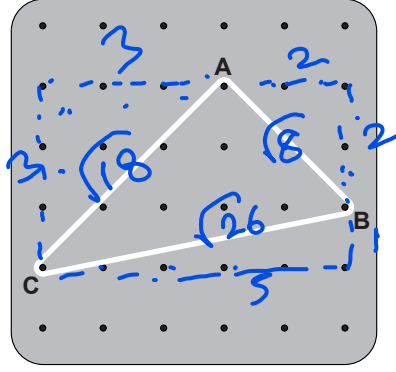
$$2 \cdot 6$$

$$68$$

Kenar uzunlukları 18 m ve 24 m olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin her bir kenarı, uzunlukları eşit üç parçaya ayrılarak şekildeki gibi sekizgensel bölge oluşturuluyor. Bu sekizgensel bölge ağaçlandırılıp etrafı bir sıra dikenli telle çevrilecektir. Bunun için en az kaç metre dikenli tel gerekir?

- A) 68 B) 72 C) 80 D) 84

61



Yukarıdaki geometri tahtasında, bir lastik A, B ve C noktalarındaki çivilere takılarak üçgen oluşturulmuştur. Bu üçgenin iç açıların büyüklüklerinin büyüğünden küçüğüne doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) $m(\hat{A}) > m(\hat{C}) > m(\hat{B})$
B) $m(\hat{C}) > m(\hat{A}) > m(\hat{B})$
C) $m(\hat{B}) > m(\hat{A}) > m(\hat{C})$
D) $m(\hat{A}) > m(\hat{B}) > m(\hat{C})$

62

a, b ve c bir dik üçgenin kenar uzunluklarını göstermektedir. $a^2 + b^2 + c^2 = 50$ cm² ise bu dik üçgenin hipotenüsü kaç cm dir?

- A) 25 B) 15 C) 10 D) 5

$$2c^2 = 50$$

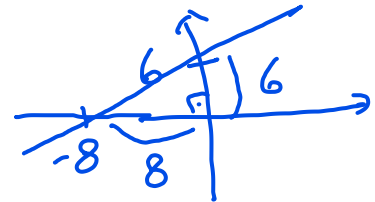
$$c^2 = 25$$

$$c = 5$$

63

Denklemleri $3x - 4y + 24 = 0$ olan doğrunun koordinat eksenlerini kestiği noktalar arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) $5\sqrt{2}$ B) 10 C) $8\sqrt{2}$ D) 12



64

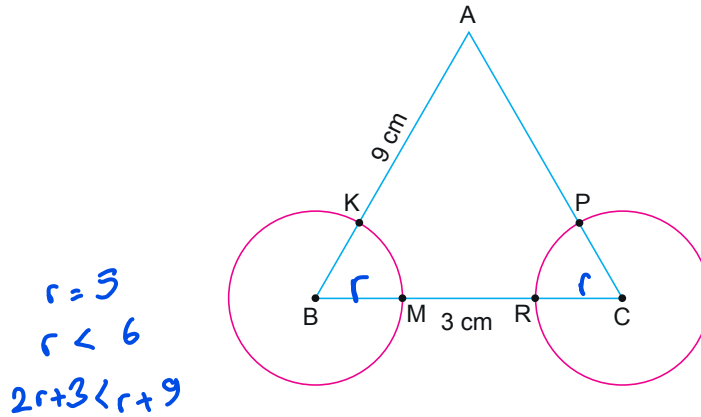
Koordinat düzlemindeki bir ABC dik üçgeninin hipotenüsü olan $[AB]$ 'nin uç noktalarının koordinatları A(4, 4) ve B(-2, 1)'dir.

Aşağıdakilerden hangisi bu üçgenin C noktasının koordinatları olabilir?

- A) (2, 2) B) (4, -2) C) (2, 4) D) (4, 1)



- 1 Aşağıda ABC üçgeni ile B ve C merkezli, yarıçap uzunluğu santimetre cinsinden doğal sayı olan eş daireler verilmiştir. $|AK| = 9$ cm ve $|MR| = 3$ cm'dir.



Bu üçgende $m(\hat{B}) < m(\hat{A}) < m(\hat{C})$ olduğuna göre AC doğru parçasının santimetre cinsinden uzunluğunun alabileceği en büyük doğal sayı değeri kaçtır?

A) 11

B) 12

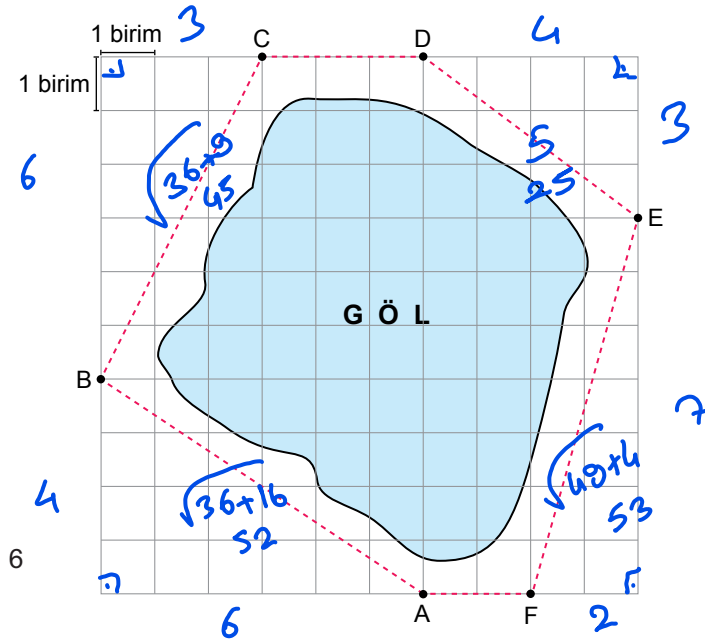
C) 13

D) 14

$$|AC| < 2.5 + 3$$

$$|AC| < 13$$

- 2 Aşağıdaki şekilde bir göl ve gölün çevresinde yapılması planlanan yürüyüş yolu (noktalı çizgiler) kuş bakışı olarak gösterilmiştir.



Bu yürüyüş yolunun aşağıda belirtilen kısımlarından hangisi en uzundur?

A) AB yolu

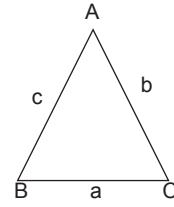
B) BC yolu

C) DE yolu

D) EF yolu

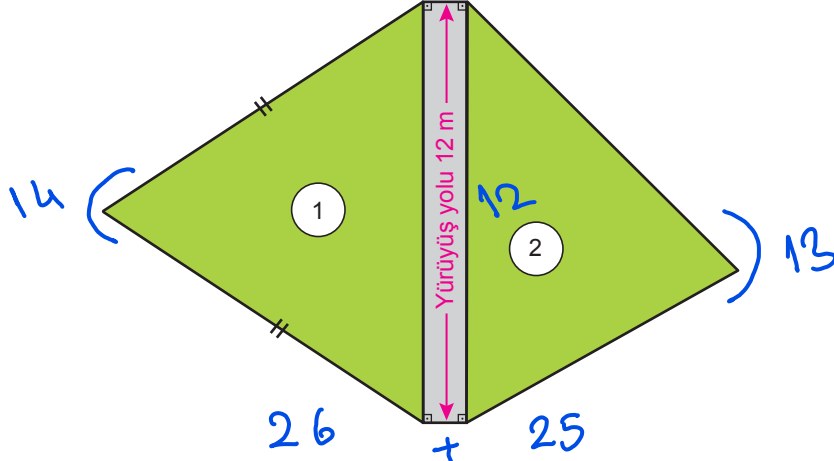


- 3 Üçgenin her bir kenarının uzunluğu, diğer iki kenarının uzunluklarının farkının mutlak değerinden büyük, toplamından küçüktür.



$$\begin{aligned} |b - c| &< a < b + c \\ |a - c| &< b < a + c \\ |a - b| &< c < a + b \end{aligned}$$

Aşağıdaki şekilde, kenar uzunlukları metre cinsinden birer doğal sayı olan üçgen şeklindeki yeşil alanlar ve bu alanların arasından geçen dikdörtgen şeklindeki bir yürüyüş yolu gösterilmiştir. Bu yolun uzunluğu 12 metre ve 1 numaralı yeşil alan ikizkenar üçgen şeklindedir.

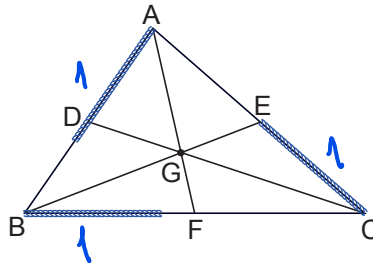


Verilenlere göre bu iki yeşil alanın çevrelerinin uzunlukları toplamı en az kaç metredir?

- A) 50 B) 51 C) 52 D) 53

- 4 Üçgende bir kenarın orta noktasını karşı köşeye birleştiren doğru parçasına kenarortay denir. Kenarortaylar, üçgenin içinde bir noktada kesişir.

Aşağıdaki ABC üçgeninde kenarortaylar üçgenin içindeki G noktasında kesişmektedir.



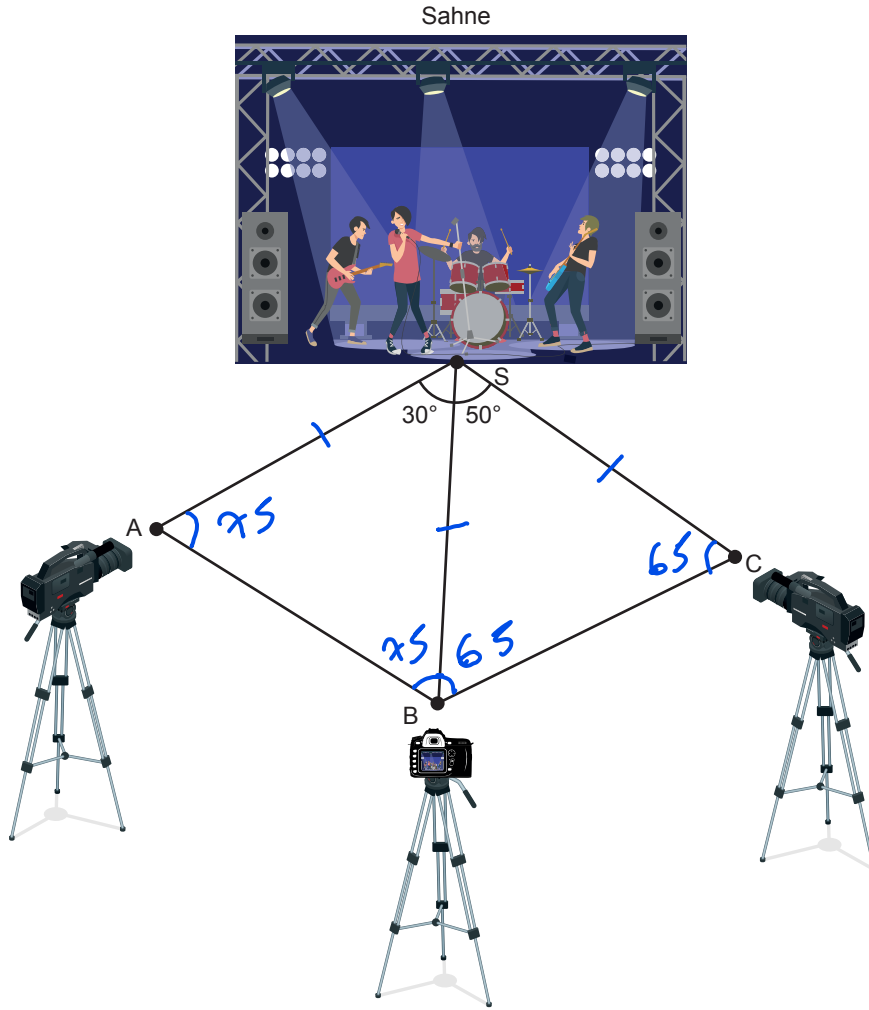
$$\begin{aligned} |AC| &= 2 \rightarrow \hat{B} \\ |AB| &< 2 \rightarrow \hat{C} < \hat{A} \\ |BC| &> 2 \rightarrow \hat{A} < \hat{B} \end{aligned}$$

Esnemeyen 3 tane özdeş mavi ip üçgenin kenarlarına çakışık olacak şekilde yerleştirildiğinde oluşan görüntü yukarıdaki gibi oluyor.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) $|BC| > |AB| > |AC|$ B) $m(\hat{A}) > m(\hat{B}) > m(\hat{C})$ C) $|DB| > |AE|$ D) $m(\widehat{BAF}) = m(\widehat{FAC})$

- 5 Bir konser salonunda çalışan teknik ekip sorumlusu sahne üzerinde bir S noktası belirlemiştir. Bu S noktasına eşit uzaklıklarda A, B ve C noktalarını aşağıdaki gibi işaretleyerek bu noktalara birer kamera yerleştirmiştir.



Verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $|AB| > |SC|$ ☒
 $|SB|$

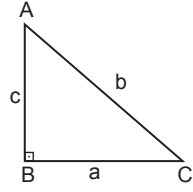
B) $|AB| > |BS|$ ☒

C) $|BC| > |CS|$ ☒

D) $|AS| > |BC|$ ☒
 $|BS|$

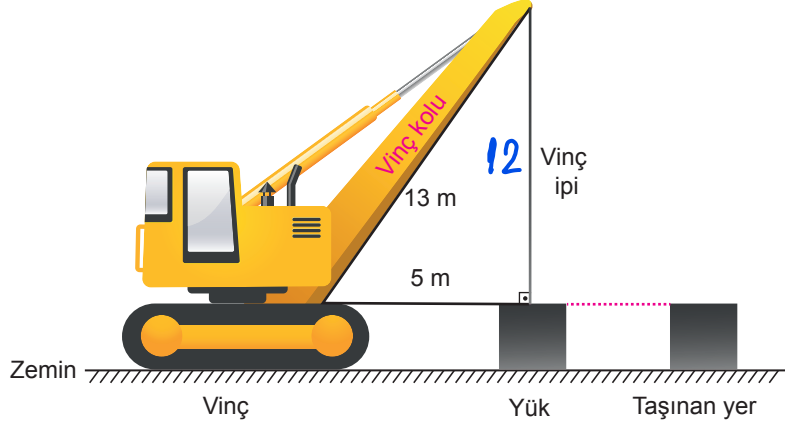
6 Eğim, dikey uzunluğun yatay uzunluğa oranıdır.

Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir. Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.



$$a^2 + c^2 = b^2$$

Bir vinç ve bu vincin kolundan zemine dik olarak indirilen bir ipe bağlı yük aşağıda gösterilmiştir.



$$\frac{12}{9} = \frac{4}{3}$$

Bu yük, vinç yerinden hareket ettirilmeden vinç kolunun uzunluğu artırılıp, eğimi değiştirilerek aynı doğrultuda ileri taşınabilmektedir. Yüke bağlı vinç ipinin uzunluğu sabit tutulup, vinç kolunun uzunluğu 2 m artırılarak yük istenilen noktaya taşınmıştır.

Buna göre son durumda vinç kolunun eğimi kaçtır?

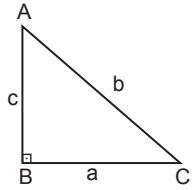
✓ A) $\frac{4}{3}$

B) $\frac{6}{5}$

C) $\frac{7}{6}$

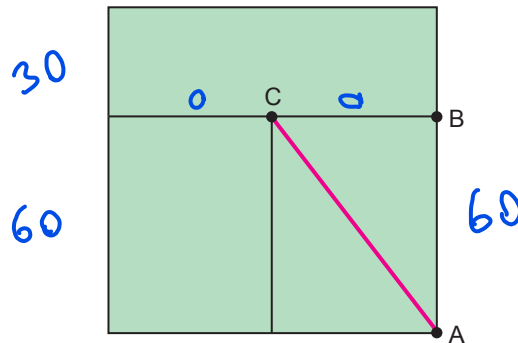
D) $\frac{12}{11}$

7 Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir. Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.



$$a^2 + c^2 = b^2$$

Kare biçimindeki bir tarla, alanları birbirine eşit olan üç dikdörtgensel bölgeye aşağıdaki gibi ayrılmıştır.



$$2a = 90$$

$$a = 45$$

$$\begin{matrix} 45 & 60 & 75 \\ 3.15 & 4.15 & 5.15 \end{matrix}$$

Bu tarlanın A köşesinde bulunan bir su kaynağından C noktasına, doğrusal bir su hattı çekilecektir.

[AB]'nin uzunluğu 60 metre olduğuna göre çekilecek su hattının uzunluğu kaç metredir?

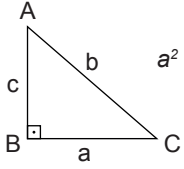
A) 65

✓ B) 75

C) 90

D) 100

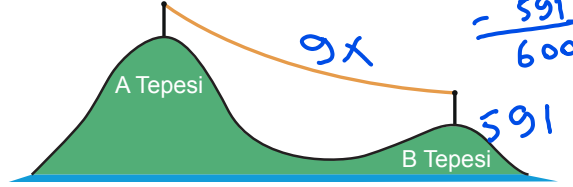
8 Eğim, dikey uzunluğun yatay uzunluğa oranıdır.



$$a^2 + c^2 = b^2$$

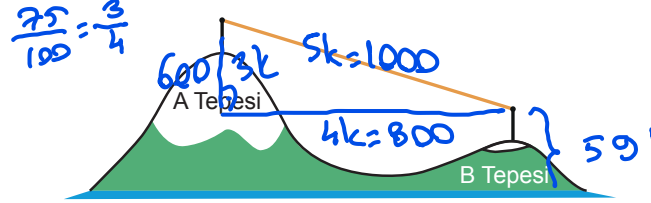
Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir. Bir dik üçgende dik kenarlarının uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.

Şekildeki A ve B tepelerinin en yüksek noktalarının yerden yüksekliği sırayla 1191 ve 591 metredir.



Tepelerin en yüksek noktalarına zemine dik olacak şekilde özdeş birer tane direk dikilmiş ve bu direkler en üst noktalarından bir kablo yardımıyla birbirine bağlanmıştır.

Kış aylarında hava sıcaklığının düşmesi ile birlikte kablo gerilmiş ve uzunluğu $\frac{1}{9}$ 'i kadar azalmıştır. Aşağıdaki gibi gergin hale gelen bu kablonun eğimi %75 olmuştur.



$$9x - x = 8x = 1000$$

$$9x = 1125$$

Buna göre kablonun gerilmeden önceki uzunluğu kaç metredir?

A) 990

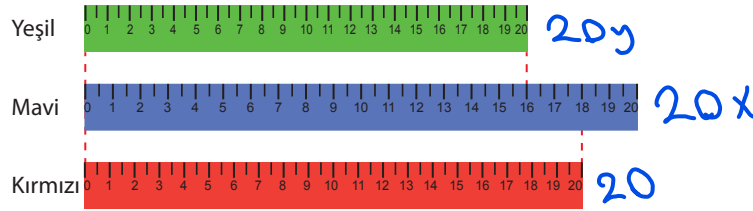
B) 1000

C) 1010

D) 1125

- 9 Cetvel üretimi yapılırken çeşitli sebeplerden dolayı cetveller hatalı olarak üretilmekte ve bu cetveller aynı uzunluğu farklı değerlerle gösterebilmektedir.

Aşağıda hatalı üretilen eş bölmelerden oluşan 20 cm'lik mavi ve yeşil renkli cetveller ile doğru üretilen kırmızı renkli cetvel gösterilmiştir.

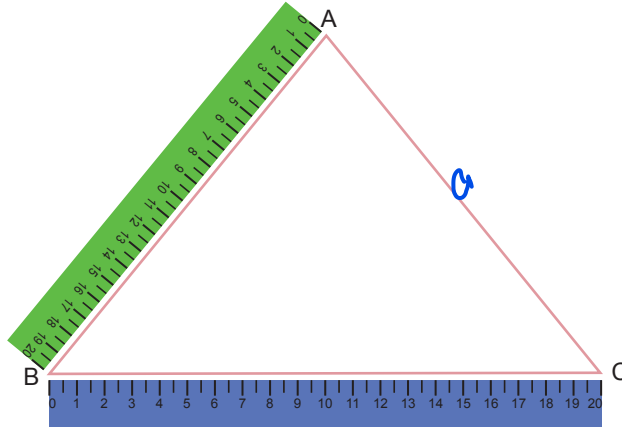


$$18x = 20$$

$$x = \frac{10}{9}$$

$$20x = 20 \cdot \frac{10}{9}$$

Yukarıda verilen cetvelleri kullanarak bir üçgenin kenar uzunluklarını ölçen Doğan, yeşil renkli cetvelle AB kenarının, mavi renkli cetvelle BC kenarının uzunluğunu aşağıdaki gibi ölçüyor.



$$\frac{200}{9}$$

$$20y = 16x$$

$$20y = 16 \cdot \frac{10}{9}$$

$$20y = \frac{160}{9}$$

Buna göre |AC|'nin kırmızı renkli cetvelle göre santimetre cinsinden en küçük tam sayı değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 ✓

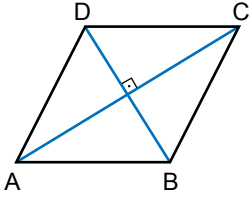
$$\frac{200}{9} - \frac{160}{9} < a < \frac{200}{9} + \frac{160}{9}$$

$$\frac{40}{9} < a < \frac{320}{9}$$

$h, \dots$

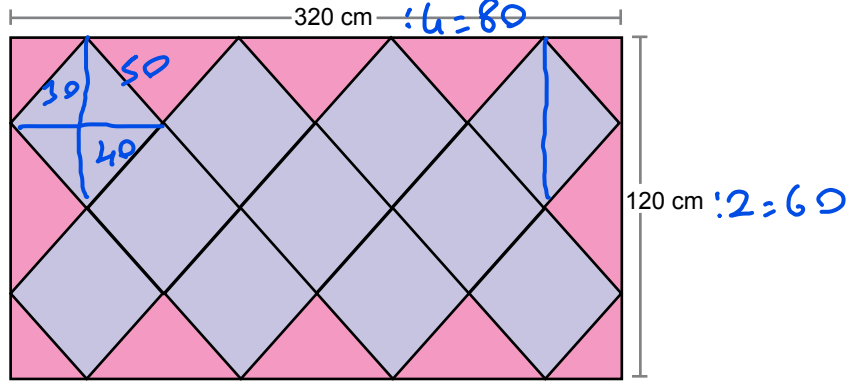
$$a = 5$$

10



Bir eşkenar dörtgende köşegenler birbirini ortalar ve dik keser.

Kenar uzunlukları 320 cm ve 120 cm olan dikdörtgen biçimindeki halının üzerinde aşağıdaki gibi birbirine eş olan eşkenar dörtgen biçiminde desenler vardır.



Bu eşkenar dörtgenlerin bir kenarının uzunluğu kaç santimetredir?

A) 50

B) 60

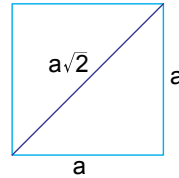
C) 80

D) 100

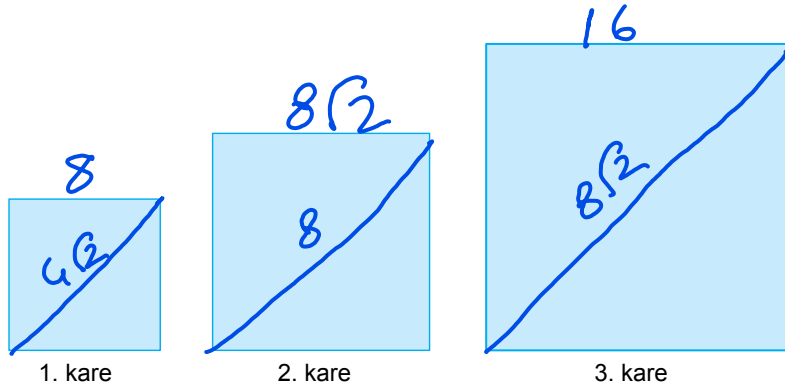
11

a, b, c, d birer doğal sayı olmak üzere $a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = a \cdot c\sqrt{b \cdot d}$ ve $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 b}$ dir.

Bir kenarı a olan karenin köşegen uzunluğu $a\sqrt{2}$ dir.



Doruk, şekildeki gibi yan yana üç tane kare çiziyor. Bu karelerden birincinin köşegen uzunluğu ikincinin kenar uzunluğuna, ikincinin köşegen uzunluğu da üçüncünün kenar uzunluğuna eşittir.



İkinci karenin alanı 128 cm^2 olduğuna göre birinci ve üçüncü karelerin çevreleri toplamı kaç santimetredir?

A) 32

B) 48

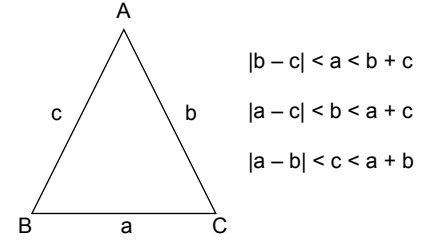
C) 80

D) 96



12 Yarıçapı r olan dairenin çevresi $2\pi r$ formülü ile hesaplanır.

Üçgenin her bir kenarının uzunluğu, diğer iki kenarının uzunluklarının farkının mutlak değerinden büyük, toplamından küçüktür.



Sosyal Bilgiler dersinden proje ödevi alan Levent, yanda görseli verilen Denizli ilimizdeki meşhur üçgen köprülü kavşağın modelini yapmıştır.

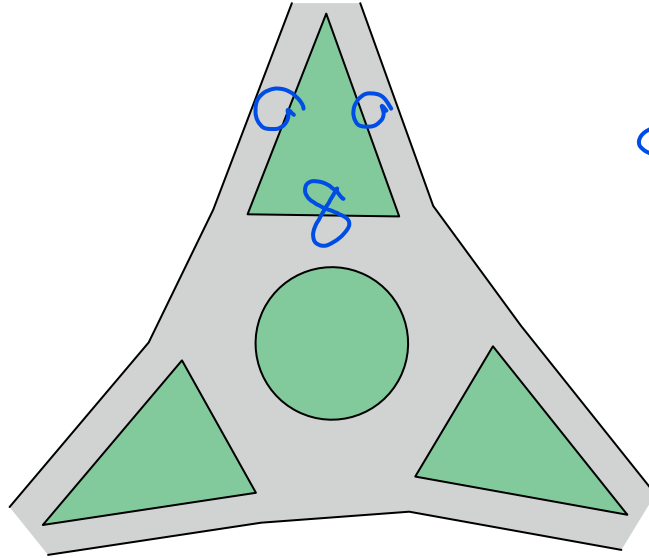


Levent yaptığı modelde kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan üç tane eş ikizkenar üçgen ve çevresi 8π cm olan bir daire kullanmıştır.

$$2\pi r = 8\pi$$

$$r = 4$$

$$R = 8$$



$$a - a < 8 < a + a$$

$$0 < 8 < 2a$$

$$a = 5$$

$$G = 2a + 8$$

$$= 2 \cdot 5 + 8$$

Modeldeki ikizkenar üçgenlerin taban uzunlukları dairenin çapının uzunluğuna eşit olduğuna göre üçgenlerden birinin çevresinin uzunluğu en az kaç santimetredir?

A) 16

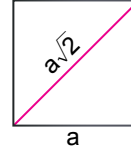
B) 17

C) 18

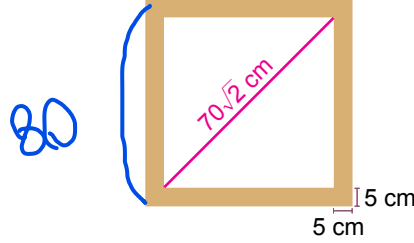
D) 19

13

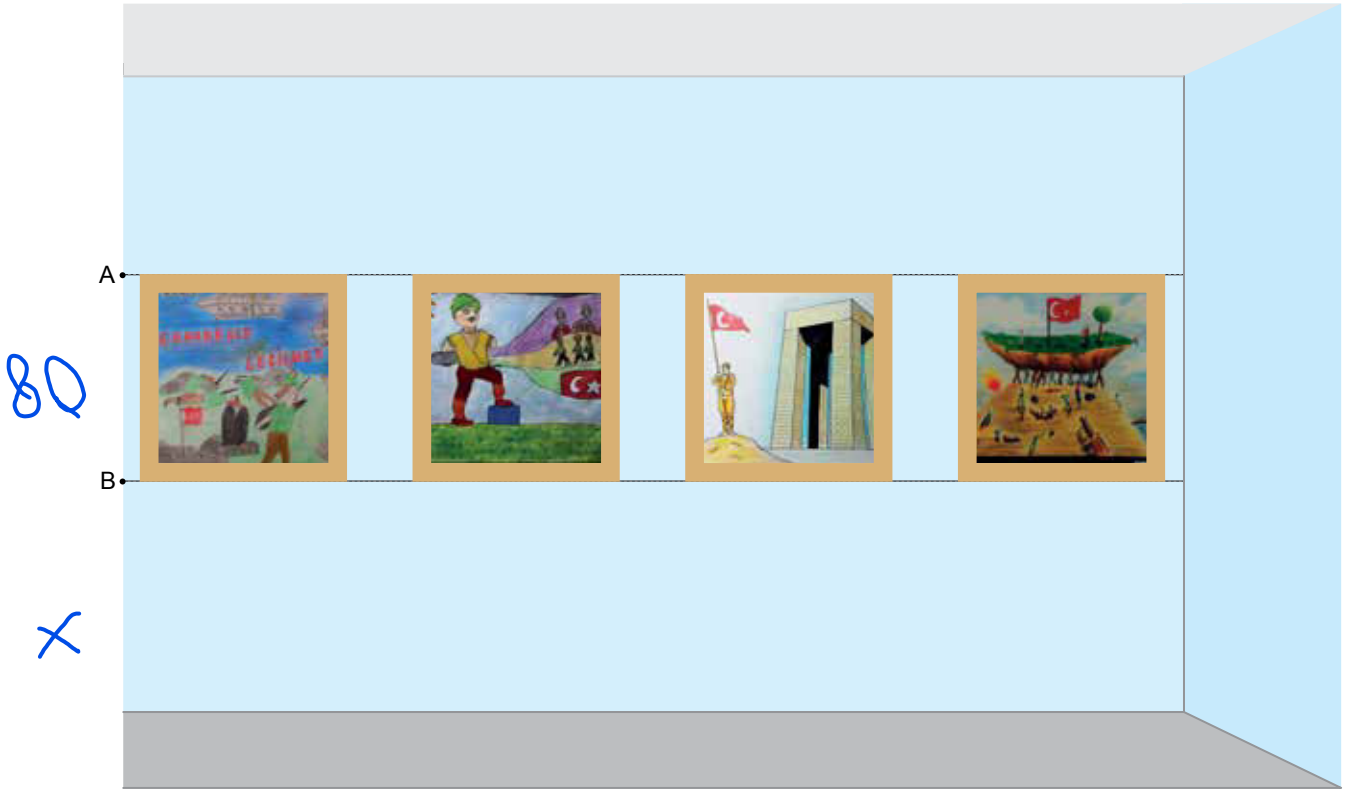
Bir kenarı a olan karenin köşegen uzunluğu $a\sqrt{2}$ 'dir.



Bir okuldaki 8. sınıf öğrencilerinin “18 Mart Çanakkale Şehitlerini Anma Günü” nedeniyle yaptığı bazı resimler, 5 cm kalınlığında ve köşegen uzunluğu $70\sqrt{2}$ cm olan kare şeklinde eş çerçevelerin içine konuluyor.



Bu çerçeveler aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi okul koridorunda üstten A noktası, alttan B noktası ile aynı hizada ve zemine paralel olacak şekilde yan yana diziliyor.



A noktasının zeminden yüksekliği, B noktasının zeminden yüksekliğinin iki katından azdır.

Buna göre B noktasının zeminden yüksekliğinin santimetre cinsinden alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

A) 79

B) 80

C) 81

D) 82

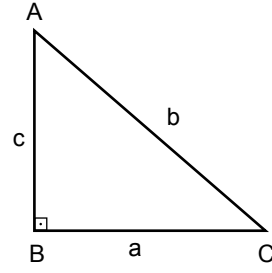
$$x + 80 < 2x$$

$$80 < x$$

14

Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir.

Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.

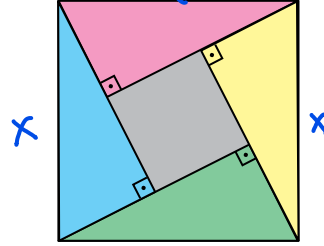


$$a^2 + c^2 = b^2$$

Şekil 1'de verilen kare biçimindeki karton parçasından Şekil 2'deki gibi boyalı dört tane eş dik üçgen kesilip çıkarılıyor.

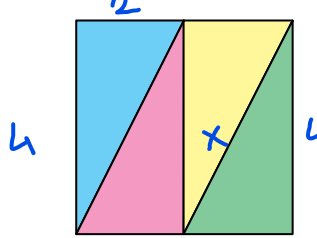


Şekil 1



Şekil 2

Bu üçgenler aşağıdaki gibi birleştirildiğinde alanı 16 cm^2 olan bir kare oluşturuluyor.



$$\begin{aligned} x^2 &= 4^2 + 2^2 \\ x^2 &= 16 + 4 \\ x^2 &= 20 \\ x &= 2\sqrt{5} \end{aligned}$$

Buna göre başlangıçta verilen karton parçasının bir kenarının uzunluğu kaç santimetredir?

A) $3\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{6}$

D) 5

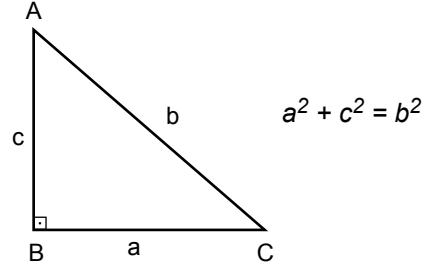


15 İki terimin toplamının karesi, bu iki terimin kareleri ve bu iki terimin çarpımının iki katının toplamına eşittir.

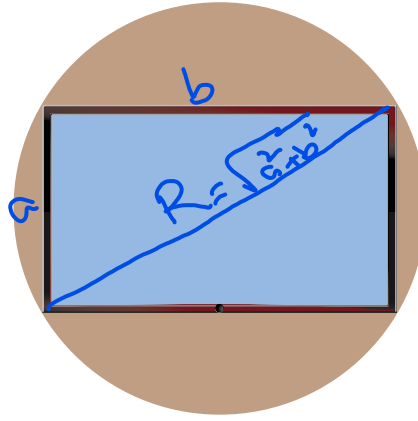
$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir.

Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.



Ali teknoloji tasarım dersinde, elindeki kartondan alanı 48 cm^2 ve çevresi 28 cm olan dikdörtgen şeklinde bir televizyon yapıyor. Bu televizyonu, aşağıdaki görseldeki gibi dışına taşmayacak şekilde üzerine yerleştirebileceği daire şeklinde bir televizyon ünitesi yapmak istiyor.



$$a \cdot b = 48$$

$$a + b = 14$$

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$14^2 = a^2 + b^2 + 2 \cdot 48$$

$$196 = a^2 + b^2 + 96$$

$$a^2 + b^2 = 100$$

$$R = \sqrt{100}$$

Buna göre yapmak istediği televizyon ünitesinin çapının uzunluğu en az kaç santimetredir?

A) 9

B) 10

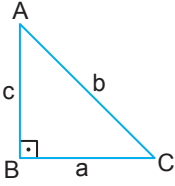
C) 11

D) 12



1

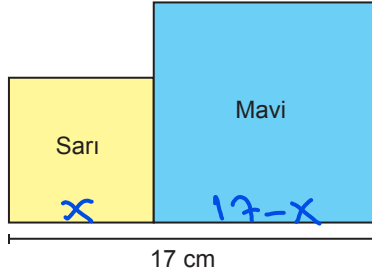
2022 LGS



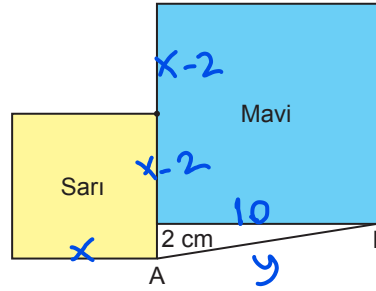
Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara "hipotenüs" denir. Bir dik üçgen-
de dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesi-
ne eşittir.

$$a^2 + c^2 = b^2$$

Kare şeklindeki sarı ve mavi kâğıtlar, birer köşeleri ve birer kenarları Şekil I'deki gibi çakıştırılmıştır.



Şekil I



Şekil II

Yukarı
Aşağı

Kâğıtlar Şekil I'deki konumundayken sarı kâğıt sabit kalmak üzere mavi kâğıt yukarı doğru 2 cm hareket ettirildiğinde sarı kâğıdın bir köşesi, mavi kâğıdın kenarının orta noktası ile Şekil II'deki gibi çakışmıştır.

Buna göre, Şekil II'de iki köşeyi birleştiren AB doğru parçasının uzunluğu kaç santimetredir?

A) $2\sqrt{13}$ ✓ B) $2\sqrt{26}$

C) 12

D) 15

$$17 - x = 2x - 4$$

$$21 = 3x$$

$$7 = x$$

$$y^2 = 2^2 + 10^2$$

$$y^2 = 4 + 100$$

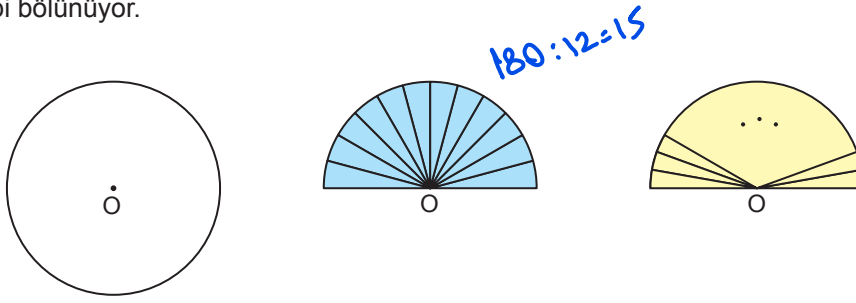
$$y^2 = 104$$

$$y = 2\sqrt{26}$$

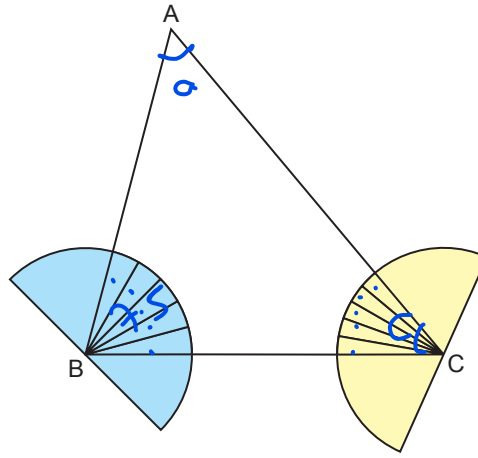
2

2022 LGS

Aşağıda merkezi O noktası olan daire şeklindeki kâğıt, iki eş parçaya bölünerek biri mavi, diğeri sarı renge boyanıyor. Mavi kâğıt, her birinin merkez açısının ölçüsü birbirine eşit olan 12 eş parçaya, sarı kâğıt ise her birinin merkez açısının ölçüsü derece cinsinden doğal sayı olan eş parçalara aşağıdaki gibi bölünüyor.



Mavi ve sarı kâğıtların O noktaları bir ABC üçgeninin B ve C köşeleri ile aşağıdaki gibi çakıştırılıyor. Bu durumda B açısının ölçüsü mavi kâğıdın 5 eş parçasına, C açısının ölçüsü ise sarı kâğıdın 5 eş parçasına eşit olmaktadır.



$$a + c = 105$$

$$75 > a > c$$

$$\begin{array}{r} 53 \ 52 \\ 55 \ 50 \\ \hline \end{array}$$

ABC üçgeninde $|AC| > |BC| > |AB|$ olduğuna göre A açısının ölçüsü en az kaç derecedir?

A) 45

B) 53

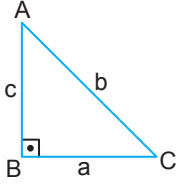
✓ C) 55

D) 65

3

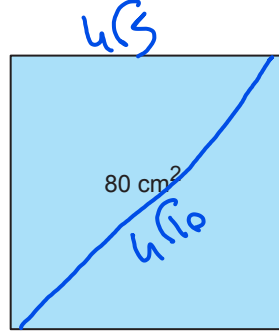
2021 LGS

Dik üçgenlerde, 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir. Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.

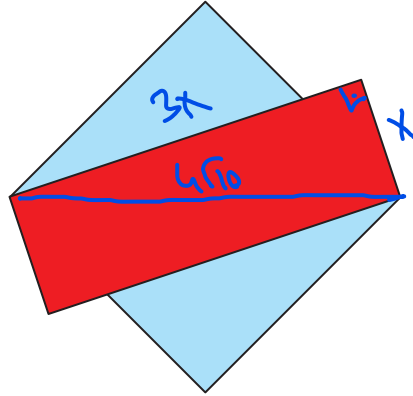


$$a^2 + c^2 = b^2$$

Kenarlarının uzunlukları x cm ve $3x$ cm olan dikdörtgen şeklindeki karton ile bir yüzünün alanı 80 cm^2 olan kare şeklindeki kâğıt aşağıda verilmiştir.



Bu karton ve kâğıt üst üste yerleştirildiğinde ikişer köşeleri aşağıdaki gibi çıkışmaktadır.



$$x^2 + (3x)^2 = (4\sqrt{10})^2$$

$$x^2 + 9x^2 = 160$$

$$10x^2 = 160$$

$$x^2 = 16$$

$$x = 4$$

$$G = 2 \cdot (x + 3x) = 2 \cdot 4 \cdot 4$$

Buna göre dikdörtgen şeklindeki kartonun çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

A) 32

B) $16\sqrt{10}$

C) 64

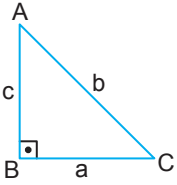
D) $24\sqrt{10}$

4

2021 LGS

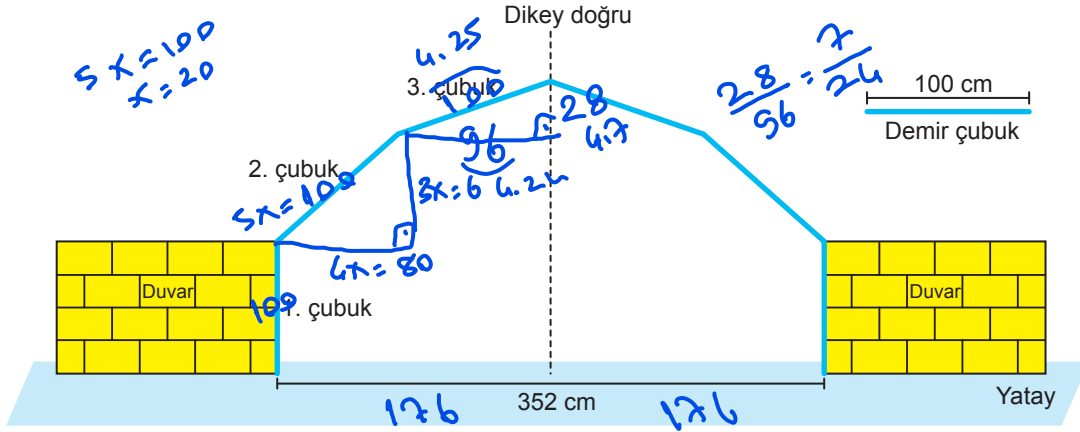
Eğim, dikey uzunluğun yatay uzunluğa oranıdır.

Dik üçgenlerde, 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir. Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.



$$a^2 + c^2 = b^2$$

Bir parkın girişi için yapılacak kapı aşağıda modellenmiştir.



Kapının yapımı için her birinin uzunluğu 100 cm olan altı adet demir çubuk modeldeki gibi uç uca eklenecektir. Modelde verilen dikey doğru, genişliği 352 cm olan bu kapıyı iki eş parçaya bölmektedir. Modele göre 1. çubuk yere dik konumdadır ve 2. çubuğun eğimi %75'tir.

$$\frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

Buna göre 3. çubuğun eğimi kaçtır?

A) $\frac{7}{24}$

B) $\frac{3}{10}$

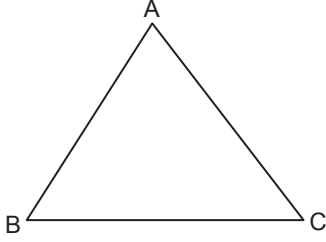
C) $\frac{5}{12}$

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

5

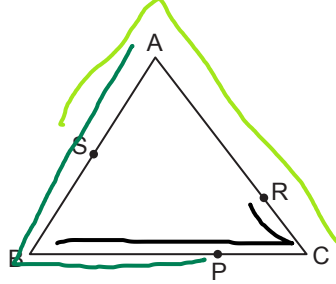
2021 LGS

Efe aşağıda verilen ABC üçgeninin açılarının ölçülerini esnemeyen bir ip yardımıyla sıralayacaktır.



Efe bu ipin bir ucunu;

- A köşesine koyup ipi [AB] ve [BC] ile karşılaştırdığında ipin diğer ucu P noktasına,
- B köşesine koyup ipi [BC] ve [CA] ile karşılaştırdığında ipin diğer ucu R noktasına,
- C köşesine koyup ipi [CA] ve [AB] ile karşılaştırdığında ipin diğer ucu S noktasına gelmektedir.



$$C < B < A$$

$$|AB| < |AC| < |BC|$$

$|BP| > |AS| > |CR|$ olduğuna göre ABC üçgeninin iç açılarının ölçülerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $m(\hat{A}) > m(\hat{C}) > m(\hat{B})$
 C) $m(\hat{C}) > m(\hat{B}) > m(\hat{A})$

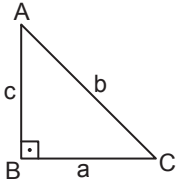
- B) $m(\hat{B}) > m(\hat{C}) > m(\hat{A})$
 D) $m(\hat{A}) > m(\hat{B}) > m(\hat{C})$

6

2019 LGS

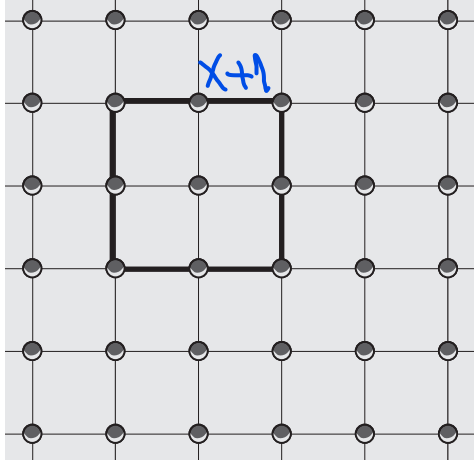
Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir.

Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.

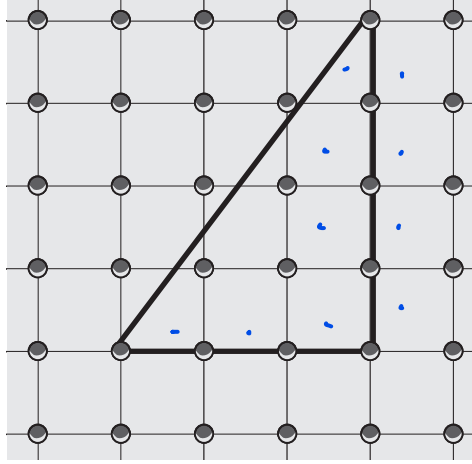


$$a^2 + c^2 = b^2$$

Geometri tahtası, bir zeminin üzerine eşit aralıklarla yerleştirilmiş çivilerden oluşur.



Şekil I



Şekil II

Şekil I'deki geometri tahtasında oluşturulan karenin alanı $4x^2 + 8x + 4$ birimkaredir.

$$(2x+2)^2$$

Bu geometri tahtasında Şekil II'deki gibi oluşturulan üçgenin çevre uzunluğu x cinsinden kaç birimdir?

A) $12x + 12$

B) $14x + 14$

C) $12\sqrt{2}x + 12\sqrt{2}$

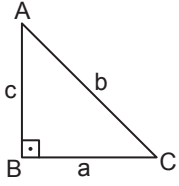
D) $12(x + 1)^2$

$$(4+3+5)(x+1)$$

7

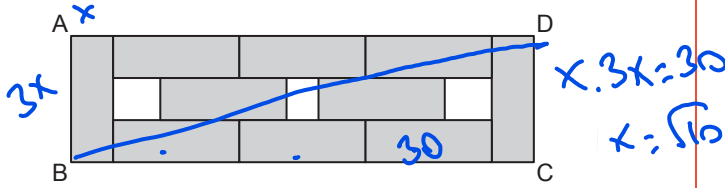
2019 LGS

Dik üçgenlerde 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir.
Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.



$$a^2 + c^2 = b^2$$

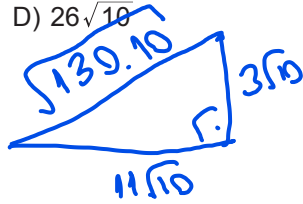
ABCD dikdörtgeni biçimindeki bir kâğıt parçasının bir yüzüne aşağıdaki gibi 10 eş dikdörtgen çizilip bu dikdörtgenler boyanıyor.



Kâğıdın bu yüzündeki boyanmayan bölgelerin alanları toplamı 30 cm^2 olduğuna göre ABCD dikdörtgeninin köşegenlerinden birinin uzunluğu kaç santimetredir?

- A) $3\sqrt{10}$
C) $10\sqrt{13}$

- B) $5\sqrt{26}$
D) $26\sqrt{10}$



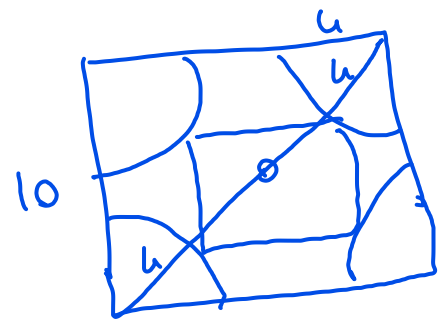
9

2018 LGS

Bir kenarının uzunluğu 10 m olan kare şeklindeki bir bahçenin sadece köşelerinde birer sulama sistemi vardır. Her bir sulama sistemi, bulunduğu köşeye uzaklığı en fazla 4 m olan kısma kadar sulama yapabilmektedir. Bu bahçenin sulama yapılamayan kısmında tabanı kare şeklinde olan bir çardak bulunmaktadır. Bu çardağın tabanının köşegeni ile bahçenin köşegeni çakışıktır.

Taban köşegeninin uzunluğu metre cinsinden bir doğal sayı olan bu çardağın taban alanı en fazla kaç metrekaredir?

- A) 18 B) 48 C) 52 D) 72

3 10^a

$$10^2 - 8$$

$$10^2 - 8$$

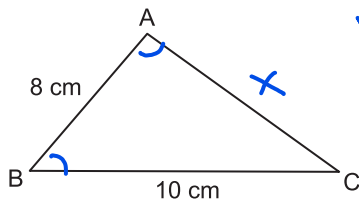
$$14 \ 15$$

$$6 \ 7 \rightarrow 6$$

$$\frac{6 \cdot 6}{2} = 18$$

8

2018 LGS



ABC üçgeninde $m(\widehat{BAC}) > m(\widehat{ABC})$, $|AB| = 8 \text{ cm}$ ve $|BC| = 10 \text{ cm}$ 'dir.

Buna göre $|AC|$ 'nin santimetre cinsinden alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

$$10 < x < 10+8$$

$$10 < x < 18$$

$$18-10-1$$

