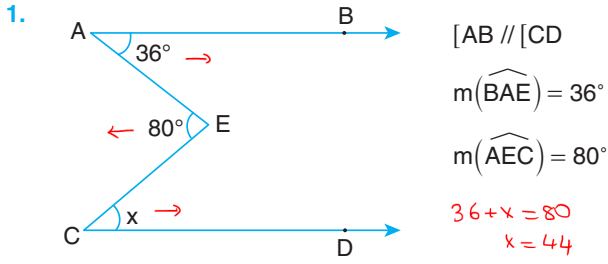


- ÜNİTE 7 -

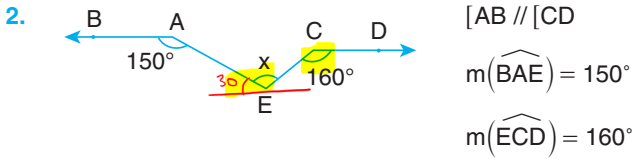
ÜÇGENLER

- Doğruda ve Üçgende Açılar
- Üçgende Açı ve Kenar Bağıntıları
- Eşlik ve Benzerlik
- Üçgende Açıortay
- Üçgende Kenarortay
- Dik Üçgen
- Trigonometri
- Üçgende Alan



Buna göre, $m(\widehat{ECD}) = x$ kaç derecedir?

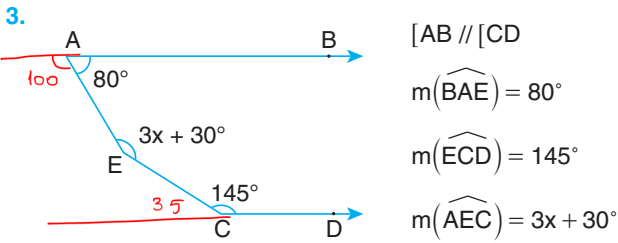
- A) 34 B) 36 C) 44 D) 48 E) 54



Buna göre, $m(\widehat{AEC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 110 B) 120 C) 130 D) 140 E) 150

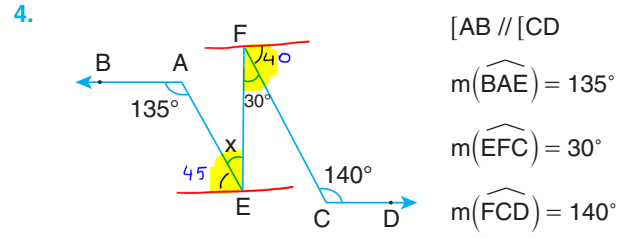
$$30 + x = 160 \quad x = 130 //$$



Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 55

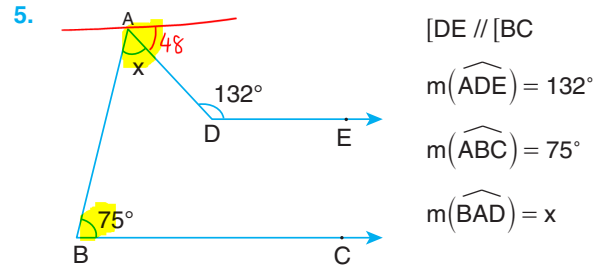
$$3x + 30 = 135 \quad 3x = 105 \quad x = 35$$



Buna göre, $m(\widehat{AEF}) = x$ kaç derecedir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 35

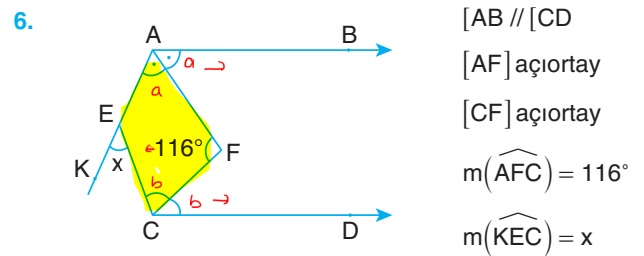
$$45 + x = 30 + 140 \quad x = 25$$



Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 57 B) 59 C) 62 D) 67 E) 71

$$x + 48 + 75 = 180 \rightarrow x = 57$$

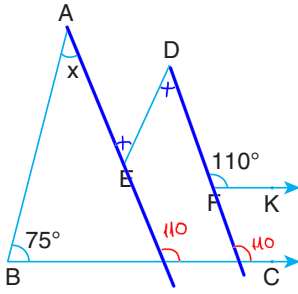


Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 42 B) 45 C) 46 D) 48 E) 52

$$\begin{aligned} a + b &= 116 \\ a + b + 116 + 180 - x &= 360 \\ 2 \cdot 116 + 180 - x &= 360 \end{aligned} \quad x = 52$$

7.



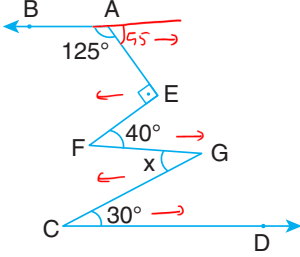
$[BC] \parallel [FK]$
 $[AB] \parallel [DE]$
 $[AE] \parallel [DF]$
 $m(\widehat{DFK}) = 110^\circ$
 $m(\widehat{ABC}) = 75^\circ$

$$75 + x = 110 \quad x = 35$$

Buna göre, $m(\widehat{BAE}) = x$ kaç derecedir?

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

8.



$[AB] \parallel [CD]$
 $[AE] \perp [EF]$
 $m(\widehat{BAE}) = 125^\circ$
 $m(\widehat{EFG}) = 40^\circ$
 $m(\widehat{GCD}) = 30^\circ$

Buna göre, $m(\widehat{FGC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 32 B) 35 C) 36 D) 38 E) 45

$$90 + x = 125 \rightarrow x = 35$$

9.

Bir açının 3 katının 20° eksiği, aynı açının bütünlerinin 2 katına eşittir.

Buna göre, bu açı kaç derecedir?

- A) 68 B) 72 C) 74 D) 76 E) 78

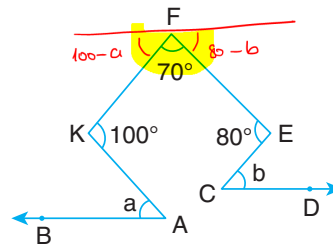
$$3x - 20 = 2(180 - x)$$

$$3x - 20 = 360 - 2x$$

$$5x = 380$$

$$x = 76$$

10.



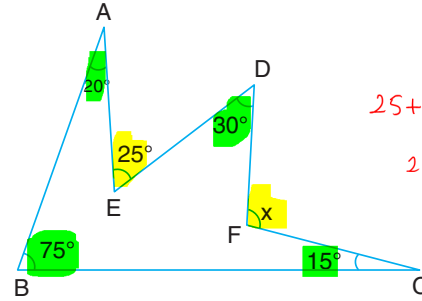
$[AB] \parallel [CD]$

Şekildeki verilere göre, $a + b$ toplamı kaç derecedir?

- A) 50 B) 60 C) 68 D) 70 E) 76

$$180 + 30 - a - b = 180 \Rightarrow a - b = 30$$

11.



$$25 + x = 20 + 30 + 15 + 35$$

$$25 + x = 140$$

$$x = 115$$

Şekildeki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 95 B) 105 C) 115 D) 120 E) 125

12.

Tümleler iki açının oranı $\frac{5}{8}$ dir.

$$5x + 8x = 90$$

$$13x = 90 \rightarrow 26x = 180$$

Buna göre, bu açılarının bütünlerinin oranı aşağıdaki-lerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{3}{7}$ C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{6}{7}$

$$\frac{5x}{8x} \rightarrow \frac{21x}{18x} = \frac{7}{6} \text{ veya } \frac{6}{7}$$

1-C	2-C	3-B	4-D	5-A	6-E
7-A	8-B	9-D	10-D	11-C	12-E



1. ABC bir üçgen
 $m(\widehat{B}) = 80^\circ$
 $m(\widehat{C}) = 40^\circ$
 $80 + x + 40 = 180$
 $x = 60$
 olduğuna göre, $m(\widehat{A}) = x$ kaç derecedir?
 A) 40 B) 50 **C) 60** D) 70 E) 80

2. ABC bir üçgen
 $m(\widehat{BAC}) + m(\widehat{ABC}) = 135^\circ$
 $x = 180 - 135$
 $x = 45$
 olduğuna göre, $m(\widehat{ACB}) = x$ kaç derecedir?
 A) 25 B) 30 **C) 45** D) 50 E) 55

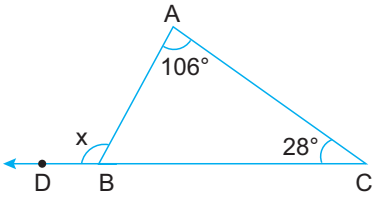
3. ABC bir üçgen
 $m(\widehat{B}) = 2m(\widehat{C})$
 $m(\widehat{A}) = 105^\circ$
 $3x = 180 - 105 = 75$
 $x = 25$
 olduğuna göre, $m(\widehat{C})$ kaç derecedir?
 A) 20 **B) 25** C) 30 D) 35 E) 40

4. ABC bir üçgen
 $m(\widehat{BAC}) = 3m(\widehat{ACB}) - 40^\circ$
 $m(\widehat{ABC}) = 36^\circ$
 $4x - 4 = 180$
 $4x = 184$
 $x = 46$
 olduğuna göre, $m(\widehat{BAC})$ kaç derecedir? $138 - 40 = 98$
 A) 92 B) 94 C) 96 **D) 98** E) 106

5. ABC bir üçgen
 $m(\widehat{EDC}) = 110^\circ$
 $m(\widehat{DEC}) = 40^\circ$
 $m(\widehat{B}) = 65^\circ$
 olduğuna göre, $m(\widehat{BAC})$ kaç derecedir?
 A) 105 B) 100 C) 96 D) 90 **E) 85**
 $x = 180 - 95 = 85$

6. ABC ve BED üçgen
 $[AB] \perp [ED]$
 $m(\widehat{A}) = 40^\circ$
 $m(\widehat{D}) = 15^\circ$
 $x = 50 + 15$
 $x = 65$
 olduğuna göre, $m(\widehat{ACB}) = x$ kaç derecedir?
 A) 50 B) 55 C) 60 **D) 65** E) 70

7.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{BAC}) = 106^\circ$$

$$m(\widehat{ACD}) = 28^\circ$$

$$x = 106 + 28$$

$$x = 134$$

olduğuna göre, $m(\widehat{ABD}) = x$ kaç derecedir?

- A) 132 B) 134 C) 136 D) 138 E) 140

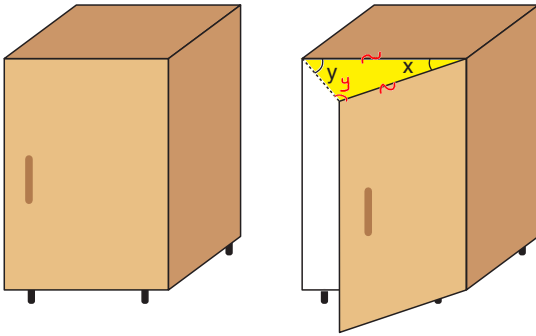
8. Bir üçgenin iç açılarının ölçüleri 3, 5 ve 10 ile orantılıdır.

Buna göre, üçgenin en küçük iç açısı kaç derecedir?

- A) 30 B) 35 C) 36 D) 40 E) 45

$$3k + 5k + 10k = 180 \quad k = 10 \quad 3k = 30$$

9. Aşağıda dikdörtgen prizma biçiminde bir buzdolabı, kapağı kapalı iken ve bir miktar açılmışken gösterilmiştir.

Şekideki sarı renkli üçgende $x - y = 15^\circ$ olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaç derecedir?

- A) 120 B) 125 C) 130 D) 135 E) 140

$$x + 2y = 180$$

$$x - y = 15$$

$$x = 15 + 55$$

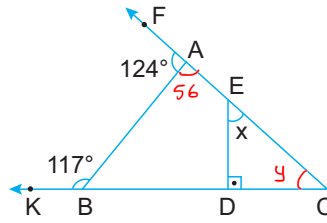
$$x = 70$$

$$x + y = 125 //$$

$$3y = 165$$

$$y = 55$$

10.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{FAB}) = 124^\circ$$

$$m(\widehat{KBA}) = 117^\circ$$

$$[ED] \perp [KC]$$

$$y = 117 - 56$$

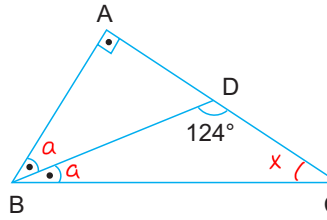
$$y = 61$$

olduğuna göre, $m(\widehat{DEC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 36 B) 34 C) 32 D) 30 E) 29

$$x = 90 - 61 = 29 //$$

11.



ABC bir üçgen

$$[AB] \perp [AC]$$

$$a = 124 - 90$$

$$a = 34$$

$$[BD] \text{ açıortay}$$

$$m(\widehat{BDC}) = 124^\circ$$

$$x = 90 - 68$$

$$x = 22 //$$

olduğuna göre, $m(\widehat{C})$ kaç derecedir?

- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

12. Bir üçgenin iç açılarının ölçüleri A, B ve C'dir.

$$\frac{A}{B} = \frac{1}{3} \text{ ve } \frac{B}{C} = \frac{1}{2} = \frac{3}{6}$$

$$A = x$$

$$B = 3x$$

$$+ C = 6x$$

$$10x = 180$$

$$x = 18 //$$

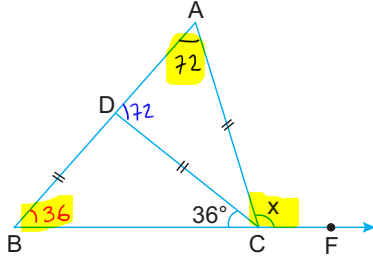
olduğuna göre, B açısı kaç derecedir?

- A) 54 B) 56 C) 60 D) 66 E) 72

$$B = 3x = 54 //$$

1-C	2-C	3-B	4-D	5-E	6-D
7-B	8-A	9-B	10-E	11-C	12-A

1.

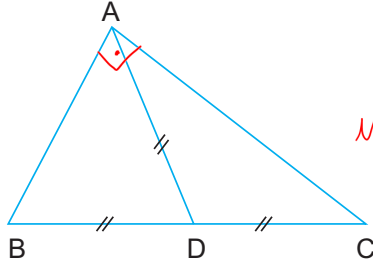


ABC bir üçgen
 $|BD| = |DC| = |AC|$
 $m(\widehat{DCB}) = 36^\circ$
 $[BF] \cap [AC] = \{C\}$
 $x = 36 + 72 = 108 //$

olduğuna göre, $m(\widehat{ACF}) = x$ kaç derecedir?

- A) 98 B) 104 C) 106 **D) 108** E) 112

2.

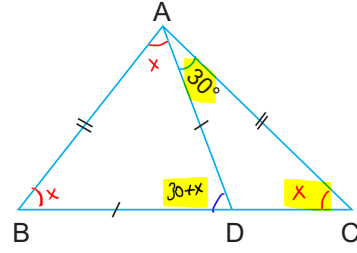


ABC bir üçgen
 $|BD| = |DA| = |DC|$
 "Mukteşem üçlü"

olduğuna göre, $m(\widehat{BAC})$ kaç derecedir?

- A) 45 B) 60 C) 75 D) 80 **E) 90**

3.



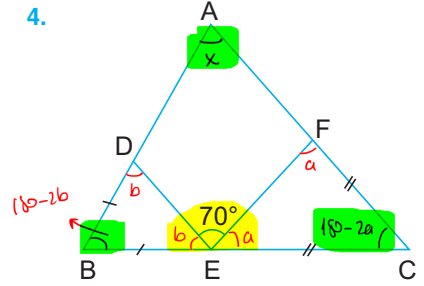
ABC bir üçgen
 $|AB| = |AC|$
 $|BD| = |AD|$
 $m(\widehat{DAC}) = 30^\circ$

olduğuna göre, $m(\widehat{ABC})$ kaç derecedir?

- A) 75 B) 60 **C) 50** D) 45 E) 40

$$30 + 3x = 180 \quad 3x = 150 \quad x = 50 //$$

4.



$$a + b = 110$$

$$180 - 2b + 180 - 2a + x = 180$$

ABC bir üçgen
 $|BE| = |BD|$
 $|EC| = |CF|$
 $m(\widehat{DEF}) = 70^\circ$

$$x = 2a + 2b - 180$$

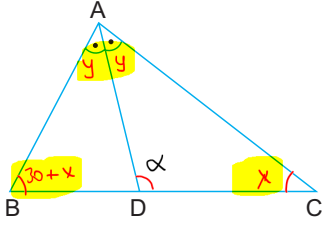
$$x = 220 - 180$$

$$x = 40 //$$

olduğuna göre, $m(\widehat{A})$ kaç derecedir?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 **E) 40**

5.



ABC üçgeninde

[AD] açıortay

$$m(\widehat{B}) - m(\widehat{C}) = 30^\circ$$

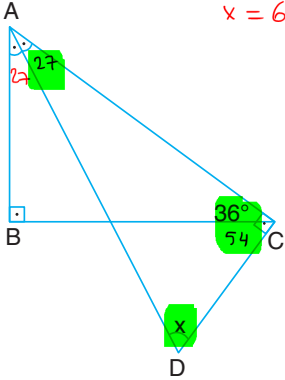
$$\begin{aligned} 30 + 2x + 2y &= 180 \\ 2x + 2y &= 150 \\ x + y &= 75 \end{aligned}$$

olduğuna göre, $m(\widehat{ADC})$ kaç derecedir?

- A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 120

$$\alpha = 30 + x + y = 30 + 75 \Rightarrow \alpha = 105 //$$

6.



$$\begin{aligned} x &= 90 - 27 \\ x &= 63 // \end{aligned}$$

ABC dik üçgen

[AB] $\perp$ [BC][AC] $\perp$ [CD]

[AD] açıortay

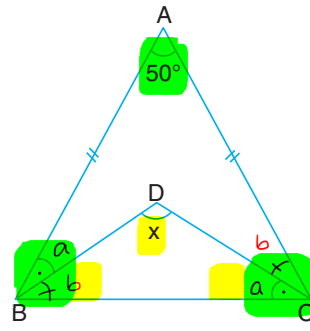
$$m(\widehat{ACB}) = 36^\circ$$

$$m(\widehat{ADC}) = x$$

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 63 B) 65 C) 68 D) 73 E) 76

7.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{BCD})$$

$$|AB| = |AC|$$

$$m(\widehat{BAC}) = 50^\circ$$

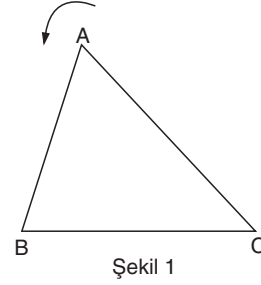
$$m(\widehat{BDC}) = x$$

Buna göre, x kaç derecedir?

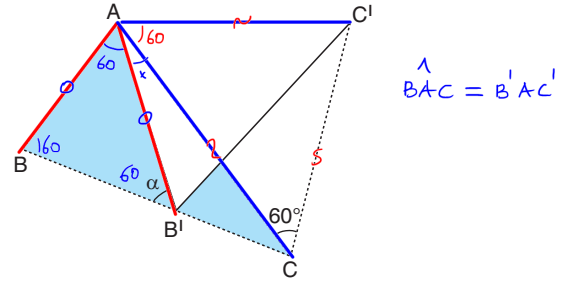
- A) 105 B) 110 C) 115 D) 120 E) 136

$$\begin{aligned} 50 + 2a + 2b &= 180 & 2a + 2b &= 130 & a + b &= 65 \\ x + a + b &= 180 & \rightarrow x &= 115 // \end{aligned}$$

8.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1'deki ABC üçgenini A köşesi etrafında belli bir açı ile döndürüp, C ile C' noktalarını birleştirdiğinde Şekil 2'deki geometrik yapıyı elde etmiştir.

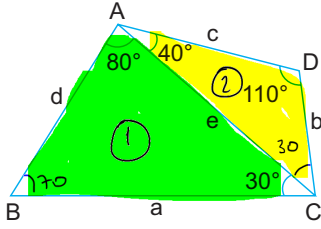
$$m(\widehat{ACC'}) = 60^\circ \text{ dir.}$$

Yukarıdaki verilere göre $m(\widehat{AB'B}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

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

1.

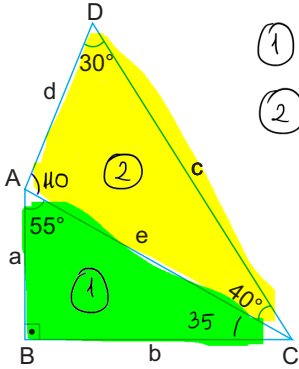


Şekildeki verilere göre, ABCD dörtgeninin en uzun kenarı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B) b C) c D) d E) e

- ① $d < e < a$
② $c < b < e < a$

2.

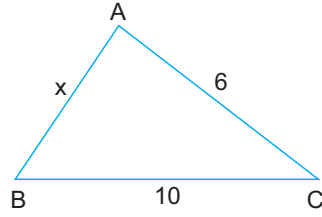


Şekildeki verilere göre, en kısa kenar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B) b C) c D) d E) e

- ① $a < b < e$
② $e < d < c$
 $a < b < e < d < c$

3.



ABC bir üçgen

$$m(\hat{B}) < m(\hat{C})$$

$$|AC| = 6 \text{ br}$$

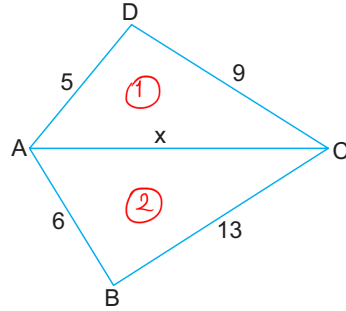
$$|BC| = 10 \text{ br}$$

olduğuna göre, $|AB| = x$ in alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

$$\left. \begin{array}{l} 4 < x < 16 \\ 6 < x \end{array} \right\} 6 < x < 16$$

4.



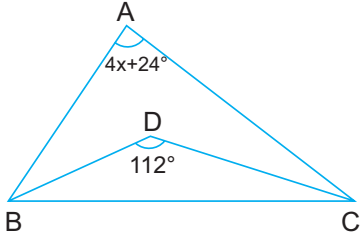
Şekildeki verilere göre, $|AC| = x$ 'in alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 60 B) 62 C) 63 D) 64 E) 65

$$\left. \begin{array}{l} ① 4 < x < 14 \\ ② 7 < x < 19 \end{array} \right\} 7 < x < 14$$

$$8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 = 3 \cdot 21 = 63$$

5.



D, ABC üçgeninin iç bölgesinde bir nokta

$$m(\widehat{BAC}) = 4x + 24^\circ$$

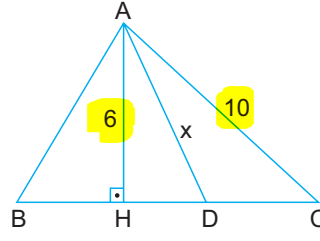
$$m(\widehat{BDC}) = 112^\circ$$

olduğuna göre, x in en büyük tam sayı değeri kaç derecedir?

- A) 25 B) 24 C) 23 D) 22 E) 21

$$4x + 24 < 112 \quad 4x < 88 \quad x < 22$$

7.



ABC bir üçgen

$D \in [HC]$

$[AH] \perp [BC]$

$|BD| = |DC|$

$|AH| = 6$ br

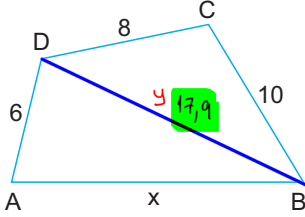
$|AC| = 10$ br

Buna göre, $|AD| = x$ 'in alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaç birimdir?

- A) 21 B) 24 C) 27 D) 28 E) 30

$$6 < x < 10 \quad 7 + 8 + 9 = 3 \cdot 8 = 24$$

6.



ABCD dörtgen

$|BC| = 10$ br

$|DC| = 8$ br

$|AD| = 6$ br

$|AB| = x$ br

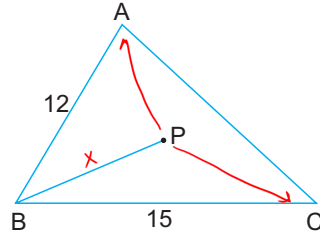
$$y < 18$$

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

- A) 19 B) 20 C) 22 D) 23 E) 24

$$x < 23,9$$

8.



P, ABC üçgeninin iç bölgesinde bir noktadır.

$|AB| = 12$ br

$|BC| = 15$ br

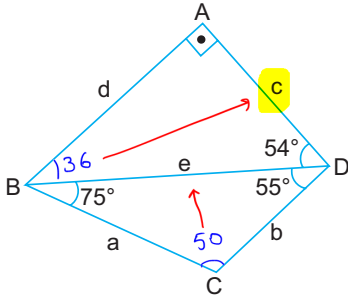
Buna göre, $|BP|$ nin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaç birimdir?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

$$12 < x < 15$$

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

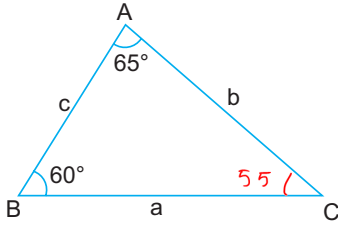
1.



Şekildeki verilere göre en kısa kenar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B) b C) c D) d E) e

2.



ifadesinin eşitini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a + b$ B) $a - c$ C) $2a + 2c$
D) $2a - 2c$ E) $2a + 2b$

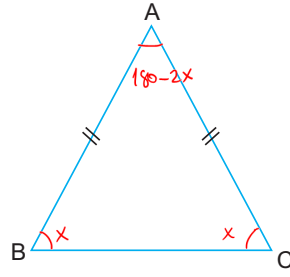
ABC üçgenindeki verilere göre,

$$|b - a| + |a - c| + |c - b|$$

$$a - b + a - c + b - c = 2a - 2c$$

$$c < b < a$$

3.



ABC bir üçgen

$$|AB| = |AC|$$

$$m(\hat{A}) < m(\hat{B})$$

$$180 - 2x < x$$

$$180 < 3x$$

$$60 < x$$

olduğuna göre, A açısının ölçüsünün alabileceği en büyük tam sayı değeri kaç derecedir?

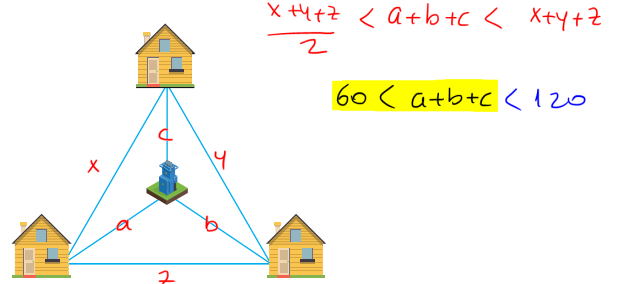
- A) 58 B) 59 C) 60 D) 61 E) 62

$$x > 60$$

$$-2x < -120$$

$$80 - 2x < 60$$

4.

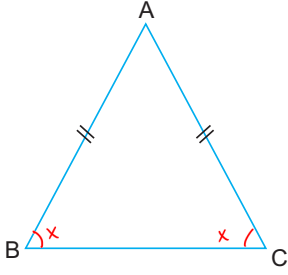


Çevresi 120 m olan üçgenin köşelerinde bulunan evlerin elektrik kabloları üçgenin iç bölgesinde bulunan bir trafoya bağlanacaktır.

Buna göre, bu elektrik kablolarının uzunluklarının toplamı tam sayı olarak en az kaç metredir?

- A) 57 B) 58 C) 59 D) 61 E) 120

5.



ABC ikizkenar üçgen

$$|AB| = |AC|$$

$$50^\circ < m(\widehat{A}) < 110^\circ$$

$$x = 65$$

$$x = 35$$

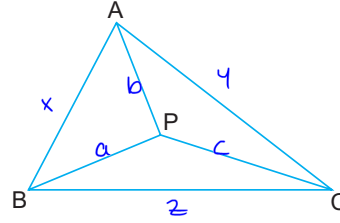
$$35 < x < 65$$

olduğuna göre, B açısının ölçüsünün alabileceği kaç tane tam sayı değeri vardır?

- A) 25 B) 28 C) 29 D) 30 E) 32

$$65 - 35 - 1 = 29 \text{ tane}$$

7.



ABC üçgeninin çevresi 40 birimdir.

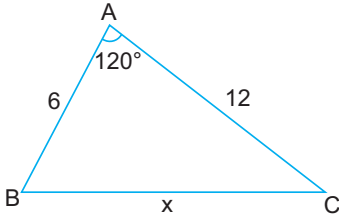
$$\frac{x+y+z}{2} < a+b+c < x+y+z$$

$$20 < a+b+c < 40$$

Buna göre, $|AP| + |BP| + |CP|$ toplamının alabileceği en büyük tam sayı değeri kaç birimdir?

- A) 36 B) 37 C) 38 D) 39 E) 40

6.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{BAC}) = 120^\circ$$

$$|AB| = 6 \text{ br}$$

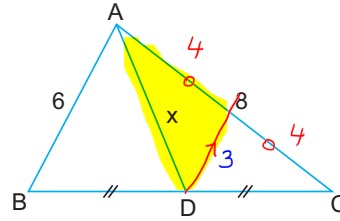
$$|AC| = 12 \text{ br}$$

olduğuna göre, $|BC| = x$ kaç farklı değer alır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

Üçgen sabittir. x tek değer alır

8.



ABC bir üçgen

$$|BD| = |DC|$$

$$|AB| = 6 \text{ br}$$

$$|AC| = 8 \text{ br}$$

olduğuna göre, $|AD| = x$ in alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaç birimdir?

- A) 17 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

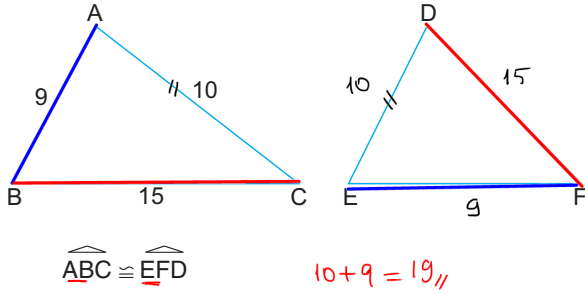
$$1 < x < 7$$

$$2+3+4+5+6 = 5 \cdot 4 = 20$$

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



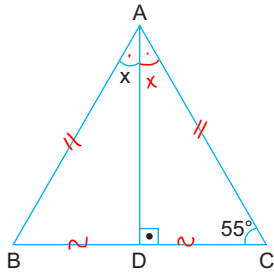
1.



Yukarıdaki verilere göre, $|DE| + |EF|$ toplamı kaç birimdir?

- A) 19 B) 20 C) 24 D) 25 E) 26

2.



ABC bir üçgen

$$|AB| = |AC|$$

$$m(\widehat{BCA}) = 55^\circ$$

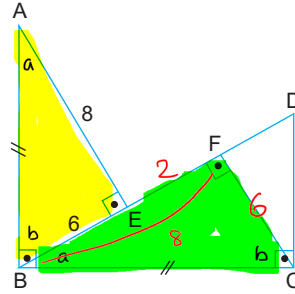
$$x = 90 - 55$$

$$x = 35$$

olduğuna göre, $m(\widehat{BAD}) = x$ kaç derecedir?

- A) 25 B) 35 C) 40 D) 45 E) 55

3.



$$[AB] \perp [BC]$$

$$[BC] \perp [DC]$$

$$[AE] \perp [BD]$$

$$[FC] \perp [BD]$$

$$|AB| = |BC|$$

$$|BE| = 6 \text{ cm}$$

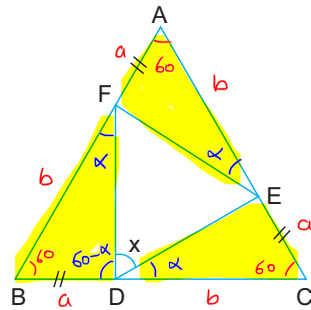
$$|AE| = 8 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|EF|$ kaç cm dir?

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

$$\triangle ABE \cong \triangle BFC \text{ (AKA)}$$

4.



ABC eşkenar üçgen

$$|AF| = |BD| = |EC|$$

$$\triangle FAE \cong \triangle DBF \cong \triangle ECD$$

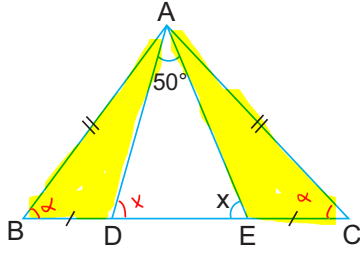
$$(KAK)$$

olduğuna göre, $m(\widehat{FDE})$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 45 C) 60 D) 75 E) 80

$$60 - \alpha + x + \alpha = 180 \Rightarrow \alpha = 60$$

5.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{DAE}) = 50^\circ$$

$$|AB| = |AC|$$

$$|BD| = |CE|$$

olduğuna göre, $m(\widehat{AED}) = x$ kaç derecedir?

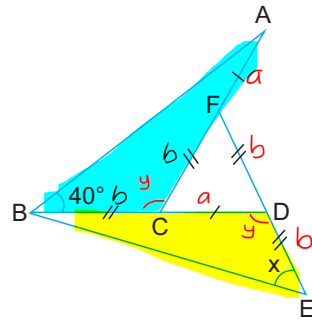
- A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

$$\triangle ABD \cong \triangle ACE \text{ (KAK)}$$

$$2x = 130$$

$$x = 65$$

7.



$$|BC| = |CF| = |FD| = |DE|$$

$$|AF| = |CD|$$

$$m(\widehat{ABD}) = 40^\circ$$

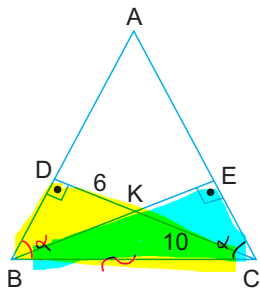
$$\triangle EDB \cong \triangle BCA$$

$$x = 40^\circ$$

olduğuna göre, $m(\widehat{BEF}) = x$ kaç derecedir?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 60 E) 75

6.



ABC ikizkenar üçgen

$$|AB| = |AC|$$

$$[BE] \perp [AC]$$

$$[CD] \perp [AB]$$

$$|DK| = 6 \text{ cm}$$

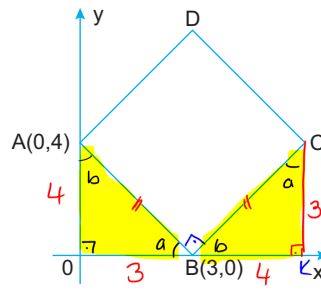
$$|KC| = 10 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|BE|$ kaç cm dir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 16

$$\triangle CDB \cong \triangle BEC \quad |BE| = |CD| = 16$$

8.



Koordinat sisteminde ABCD bir kare

$$A(0, 4)$$

$$B(3, 0)$$

$$C(7, 3)$$

Buna göre, C noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

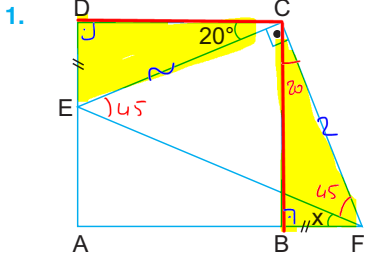
- A) (4, 3) B) (5, 4) C) (6, 3)

$$D) (7, 3)$$

$$E) (7, 4)$$

$$\triangle BOA \cong \triangle CLB \text{ (AKA)}$$

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

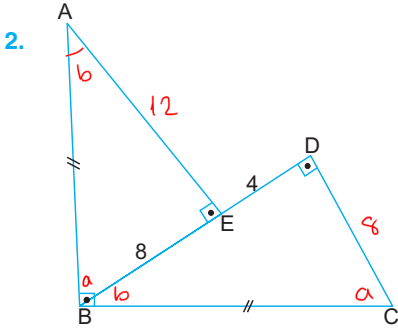


ABCD kare
 $|DE| = |BF|$
 $[EC] \perp [DF]$
 $m(\widehat{DCE}) = 20^\circ$
 $\triangle CDE \cong \triangle CBF$

olduğuna göre, $m(\widehat{AFE}) = x$ kaç derecedir?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

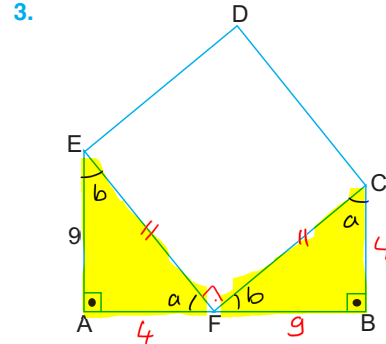
$$x = 70 - 45 = 25$$



$|BD| = |DC|$
 $[AB] \perp [BC]$
 $[AE] \perp [BD]$
 $|AB| = |BC|$
 $|BE| = 8$ cm
 $|ED| = 4$ cm

olduğuna göre, $|AE|$ kaç cm dir?

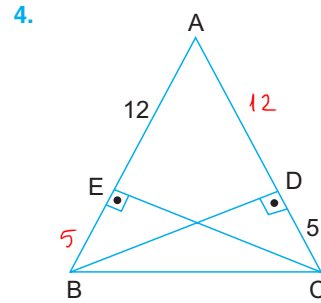
- A) 4 B) 6 C) 12 D) 15 E) 18



EFCD kare
 $[EA] \perp [AB]$
 $[AB] \perp [CB]$
 $|EA| = 9$ cm
 $|AB| = 13$ cm

olduğuna göre, $|BC|$ kaç cm dir?

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



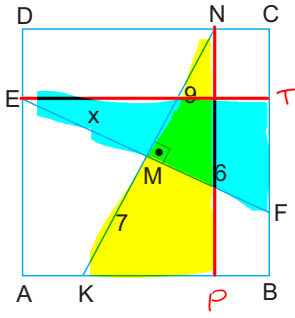
ABC bir üçgen
 $|AB| = |AC|$
 $[BD] \perp [AC]$
 $[CE] \perp [AB]$
 $|AE| = 12$ br
 $|DC| = 5$ br

olduğuna göre, $|AD| + |EB|$ toplamı kaç birimdir?

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

$$12 + 5 = 17$$

5.



ABCD kare
 $[KN] \perp [EF]$
 $|KMI| = 7 \text{ cm}$
 $|MNI| = 9 \text{ cm}$
 $|IMF| = 6 \text{ cm}$

$$x + 6 = 9 + 7$$

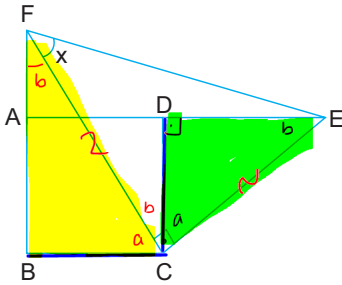
$$x = 10$$

olduğuna göre, $|EMI| = x$ kaç cm dir?

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

$$\triangle EMI \sim \triangle KMP$$

6.



ABCD kare
 $[CF] \perp [CE]$

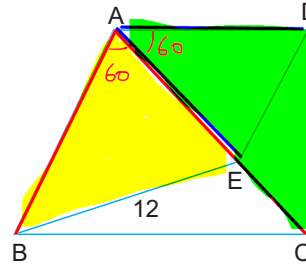
$$\triangle CDE \sim \triangle CBF$$

$$x = 45^\circ$$

olduğuna göre, $m(\widehat{CFE}) = x$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 40 C) 45 D) 60 E) 75

7.



ABC ve ADE birer eşke-
 nar üçgen
 $|BE| = 12 \text{ cm}$

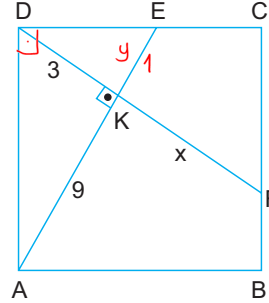
$$\triangle DAC \sim \triangle EAB$$

$$DC = EB = 12$$

olduğuna göre, $|DC|$ kaç cm dir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

8.



ABCD kare
 $[DF] \perp [AE]$
 $|DK| = 3 \text{ cm}$
 $|AK| = 9 \text{ cm}$

$$3^2 = 9 \cdot y \Rightarrow y = 1$$

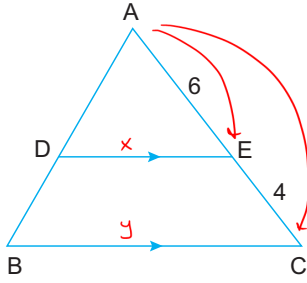
$$3 + x = 9 + 1 \Rightarrow x = 7$$

olduğuna göre, $|IKF| = x$ kaç cm dir?

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

1-B	2-C	3-B	4-E	5-E	6-C
7-D	8-C				

1.



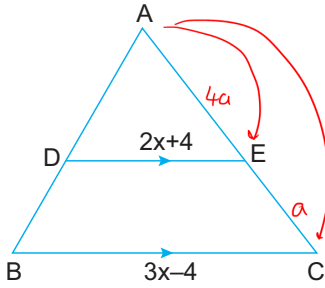
ABC bir üçgen
 $[DE] \parallel [BC]$
 $|AE| = 6 \text{ br}$
 $|EC| = 4 \text{ br}$

$$\frac{6}{10} = \frac{x}{y} = \frac{3}{5}$$

olduğuna göre, $\frac{|DE|}{|BC|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{3}{2}$

2.



ABC bir üçgen
 $[DE] \parallel [BC]$
 $|AE| = 4|EC|$
 $|DE| = 2x + 4 \text{ br}$
 $|BC| = 3x - 4 \text{ br}$

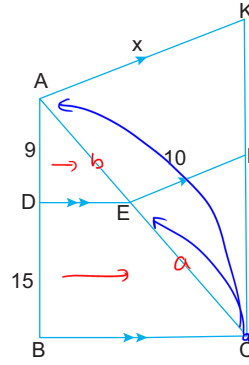
olduğuna göre, x kaç birimdir?

- A) 4 B) 6 C) 12 D) 16 E) 18

$$\frac{4}{5} = \frac{2x+4}{3x-4} \quad 12x - 16 = 10x + 20$$

$$2x = 36 \quad x = 18$$

3.



$[DE] \parallel [BC]$
 $[EF] \parallel [AK]$
 $|AD| = 9 \text{ br}$
 $|DB| = 15 \text{ br}$
 $|EF| = 10 \text{ br}$

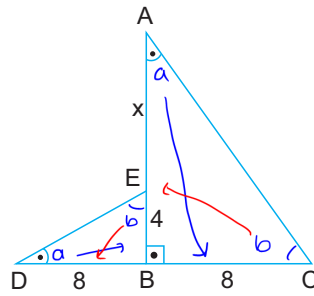
$$\frac{a}{b} = \frac{15}{9} = \frac{5}{3}$$

olduğuna göre, $|AK| = x$ kaç birimdir?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 24

$$\frac{a}{a+b} = \frac{10}{x} = \frac{5}{8} \quad x = 16$$

4.



$[AB] \perp [DC]$
 $m(\widehat{EDB}) = m(\widehat{BAC})$
 $|DB| = |BC| = 8 \text{ cm}$
 $|EB| = 4 \text{ cm}$

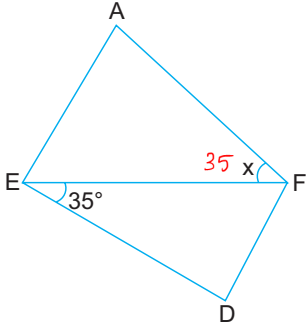
$$\frac{4}{8} = \frac{8}{4+x}$$

olduğuna göre, $|AE| = x$ kaç cm dir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

$$4+x = 16 \quad x = 12$$

5.



AEDF bir dörtgen

$$\widehat{AEF} \sim \widehat{DFE}$$

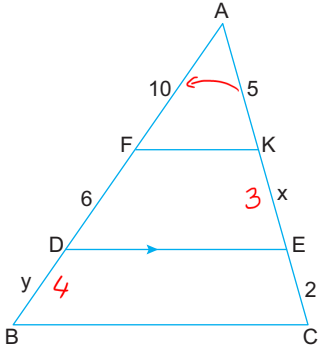
$$m(\widehat{FED}) = 35^\circ$$

$$\widehat{AFE} = \widehat{DEF}$$

olduğuna göre, $m(\widehat{AFE})$ kaç derecedir?

- A) 25 B) 35 C) 40 D) 45 E) 55

6.



ABC bir üçgen

$$[FK] \parallel [DE] \parallel [BC]$$

$$|AF| = 10 \text{ br}$$

$$|AK| = 5 \text{ br}$$

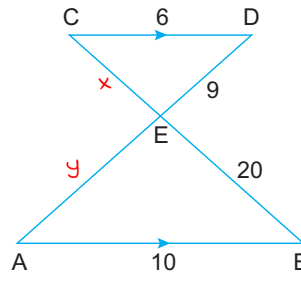
$$|FD| = 6 \text{ br}$$

$$|EC| = 2 \text{ br}$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaç birimdir?

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

7.



$$[CD] \parallel [AB]$$

$$[AD] \cap [BC] = \{E\}$$

$$|CD| = 6 \text{ br}$$

$$|ED| = 9 \text{ br}$$

$$|EB| = 20 \text{ br}$$

$$|AB| = 10 \text{ br}$$

olduğuna göre, $|CE| + |EA|$ toplamı kaç birimdir?

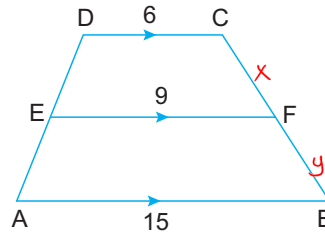
- A) 18 B) 20 C) 24 D) 25 E) 27

$$\frac{6}{10} = \frac{x}{20} = \frac{9}{y}$$

$$x = 12$$

$$6y = 90 \rightarrow y = 15$$

8.



ABCD bir dörtgen

$$[DC] \parallel [EF] \parallel [AB]$$

$$|DC| = 6 \text{ br}$$

$$|EF| = 9 \text{ br}$$

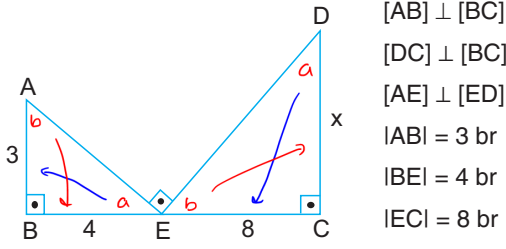
$$|AB| = 15 \text{ br}$$

olduğuna göre, $\frac{|CF|}{|FB|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{5}{6}$

$$\frac{x}{y} = \frac{9-6}{15-9} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} //$$

1.

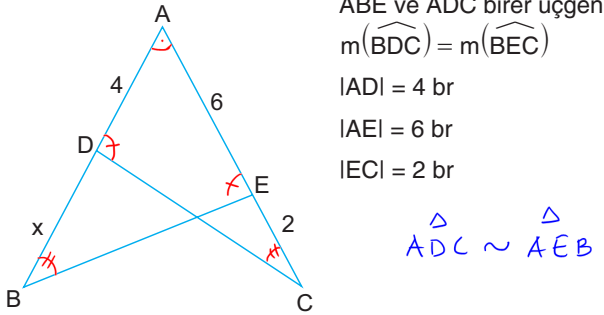


olduğuna göre, x kaç birimdir?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) $\frac{32}{3}$ E) $\frac{35}{3}$

$$\frac{3}{8} = \frac{4}{x} \quad 3x = 32 \quad x = \frac{32}{3} //$$

2.

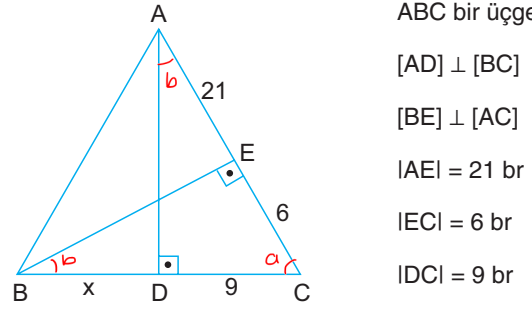


olduğuna göre, |BD| = x kaç birimdir?

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

$$\frac{4}{6} = \frac{8}{4+x} \quad 4+x = 12 \quad x = 8 //$$

3.

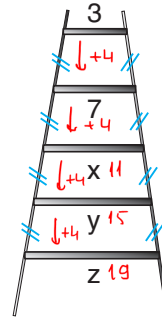


olduğuna göre, |BD| = x kaç birimdir?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

$$\triangle CEB \sim \triangle CDA \quad \frac{6}{9} = \frac{9+x}{27} \quad 9+x = 18 \quad x = 9 //$$

4.



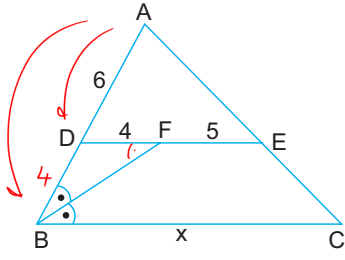
Şekilde tren raylarının eşit uzunluktaki bağlantı traverslerinin perspektif görüntüleri verilmiştir.

$$11 + 15 + 19 = 45 //$$

Buna göre, x + y + z toplamı kaç birimdir?

- A) 48 B) 45 C) 42 D) 39 E) 36

5.



ABC bir üçgen

[DE] // [BC]

[BF] açıortay

|AD| = 6 br

|DF| = 4 br

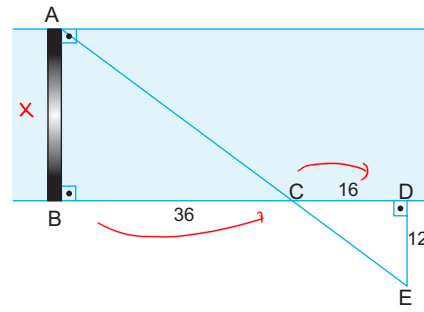
|FE| = 5 br

olduğuna göre, |BC| = x kaç birimdir?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 18

$$\frac{6}{10} = \frac{9}{x} \quad 6x = 90 \quad x = 15$$

7.



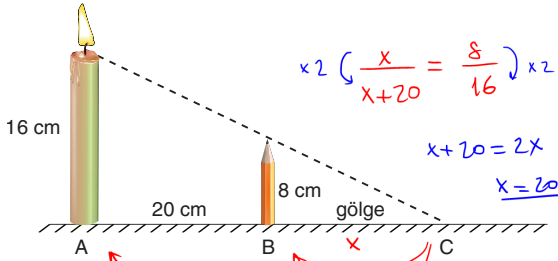
$$\frac{9}{16} = \frac{x}{12} \quad x = 27$$

Şekilde verilen nehre bir köprü yapılacaktır.

Buna göre, köprünün uzunluğu |AB| kaç metredir?

- A) 24 B) 27 C) 30 D) 32 E) 36

6.



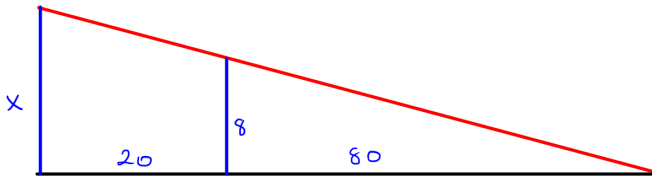
$$\frac{x}{x+20} = \frac{8}{16} \quad x+20 = 2x \quad x = 20$$

Şekildeki gibi deney yapan Ezel, 16 cm uzunluğundaki bir mum ile 8 cm uzunluğundaki bir kalemi aralarındaki uzaklık 20 cm olacak şekilde dik durumda bir masaya yerleştirip kalemin gölgesini belli aralıklarla ölçmektedir.

- Mum 80 dakikada tükenmektedir.

Buna göre, kaç dakika sonra gölgesinin uzunluğu ilk ölçülen uzunluğun 4 katı olur?

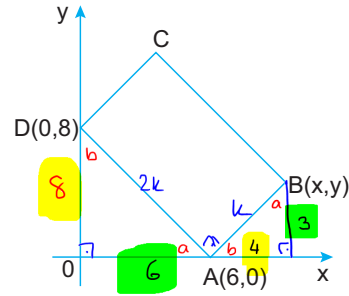
- A) 16 B) 20 C) 24 D) 25 E) 30



$$\frac{80}{20} = \frac{8}{x} \quad x = 10$$

$$\left. \begin{array}{l} 80 \text{ dk} \\ t \end{array} \right\} \begin{array}{l} 16 \text{ cm} \\ 6 \text{ cm} \end{array} \quad t = 30 //$$

8.



Koordinat sisteminde
ABCD bir dikdörtgen

|AD| = 2|AB|

$$x = 6 + 4 = 10$$

$$y = 3$$

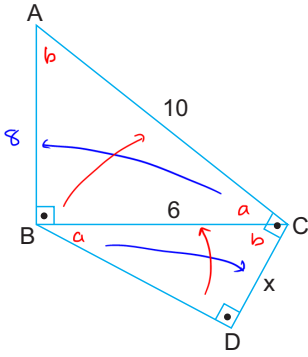
$$x + y = 13$$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

1-D	2-E	3-E	4-B	5-D	6-E
7-B	8-C				

1.



$[AB] \perp [BC]$
 $[AC] \perp [CD]$
 $[BD] \perp [DC]$
 $|AC| = 10 \text{ br}$
 $|BC| = 6 \text{ br}$

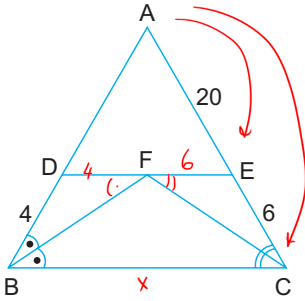
$$\frac{8}{x} = \frac{10}{6}$$

$$10x = 48 \quad x = \frac{48}{10}$$

olduğuna göre, $|DC| = x$ kaç birimdir?

- A) $\frac{12}{5}$ B) 4 C) 5 D) $\frac{24}{5}$ E) 6

2.



ABC bir üçgen
 $[BF]$ ve $[CF]$ açıortay
 $[DE] \parallel [BC]$
 $|AE| = 20 \text{ br}$
 $|EC| = 6 \text{ br}$
 $|BD| = 4 \text{ br}$

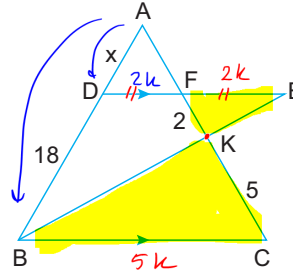
olduğuna göre, $|BC|$ kaç birimdir?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 15 E) 18

$$\frac{20}{26} = \frac{10}{x}$$

$$x = 13$$

3.



ABC bir üçgen
 $[DE] \parallel [BC]$
 $|DF| = |FE|$
 $|FK| = 2 \text{ br}$
 $|KC| = 5 \text{ br}$
 $|BD| = 18 \text{ br}$

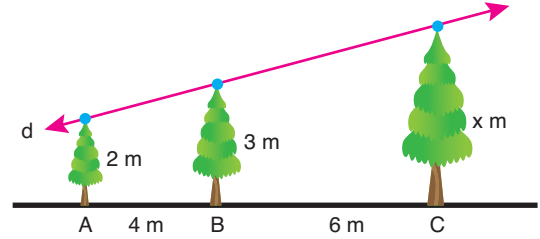
olduğuna göre, $|AD| = x$ kaç birimdir?

- A) 10 B) 12 C) 15 E) 16 E) 18

$$\frac{x}{x+18} = \frac{2}{5}$$

$$5x = 2x + 36 \quad 3x = 36 \quad x = 12$$

4.



Bir bahçedeki C ağacından 6m uzağa 3m boyunda B fidanı ve B den 4m uzağa doğrusal olarak 2m boyunda A fidanı dikiliyor. A, B ve C doğrusaldır.

Buna göre, C ağacının boyu (x) kaç metredir?

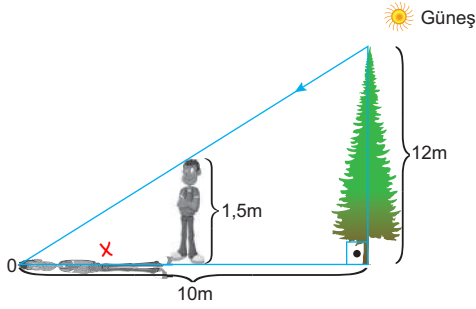
- A) 4,2 B) 4,5 C) 4,8 D) 5,2 E) 5,6

$$\frac{2}{3} = \frac{3-2}{x-3}$$

$$2x - 6 = 3$$

$$2x = 9 \quad x = \frac{9}{2}$$

5.



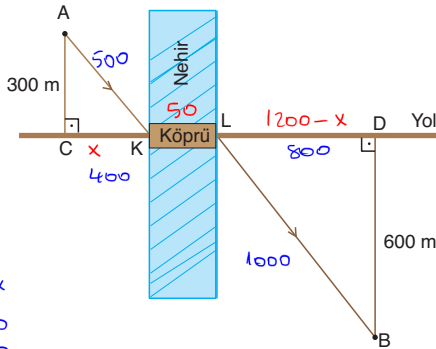
Şekilde 12 m boyundaki ağacın gölgesi ile 1,5 m boyundaki çocuğun gölgesi çakışmaktadır.

Buna göre, çocuğun gölgesi kaç metredir?

- A) 1,20 B) 1,25 C) 1,30 D) 1,35 E) 1,40

$$\frac{x}{10} = \frac{1,5}{12} \quad 12x = 15 \quad x = 1,25 //$$

6.



$$1200 - x = 2x \\ 3x = 1200 \\ x = 400$$

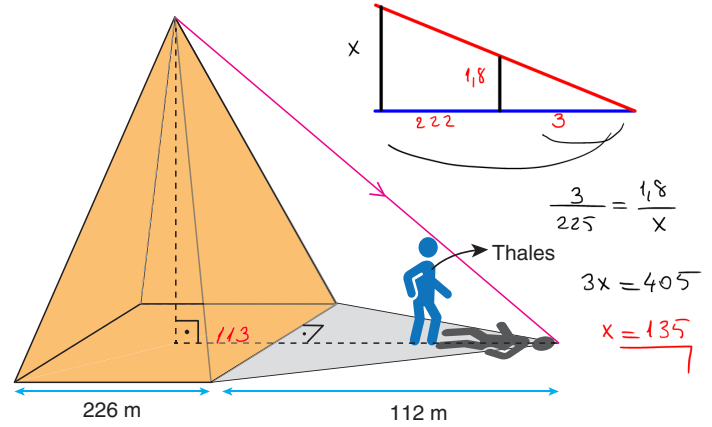
$|AC| = 300$ m, $|BD| = 600$ m, $|CD| = 1250$ m, $|KL| = 50$ m

A noktasında bulunan bir hareketli nehir üzerindeki köprüden geçerek en kısa yoldan B noktasına gidecektir.

Buna göre, hareketlinin alacağı en kısa yol kaç metredir?

- A) 1500 B) 1550 C) 1600 D) 1680 E) 1750

7.

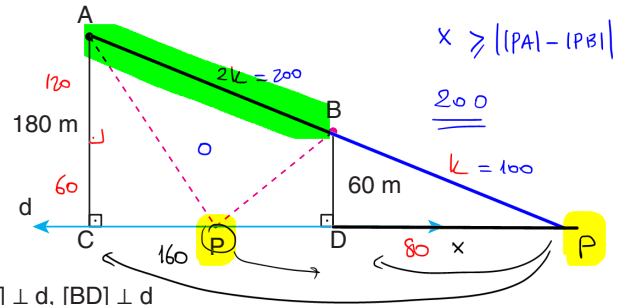


Mısır'daki Keops kare piramidinin taban ayrıtı 226 m, piramidin ayrıttan itibaren gölgesinin uzunluğu 112 m, aynı anda Thales'in boyu 1,8 m ve gölgesinin uzunluğu 3 m dir.

Buna göre, Thales piramidinin yüksekliğini kaç metre bulur?

- A) 120 B) 128 C) 132 D) 135 E) 140

8.



$[AC] \perp d$, $[BD] \perp d$

$|AC| = 180$ m, $|BD| = 60$ m, $|CD| = 160$ m

Şekildeki d doğrusu üzerinde bir P noktası alınıyor.

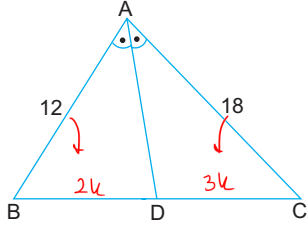
Buna göre, $||PA| - |PB||$ farkının en büyük değeri kaç metredir?

- A) 200 B) 210 C) 240 D) 250 E) 260

$$\frac{x}{x+160} = \frac{60}{180} \quad x+160=3x \quad 2x=160 \quad x=80$$

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

1.

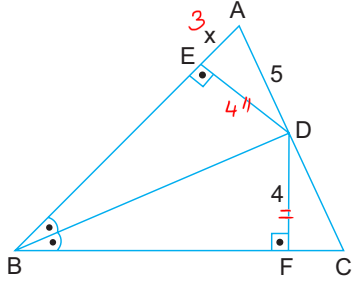


ABC bir üçgen
 [AD] açıortay
 Çevre(ABC) = 50 br
 $|AB| = 12$ br
 $|AC| = 18$ br
 $|BC| = 20 = 5k$
 $k = 4$

olduğuna göre, $|DC|$ kaç birimdir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

2.

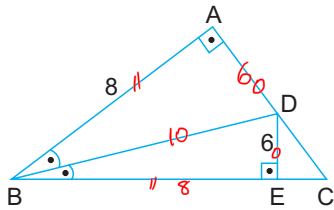


ABC bir üçgen
 [BD] açıortay
 $[DE] \perp [AB]$
 $[DF] \perp [BC]$
 $|AD| = 5$ br
 $|DF| = 4$ br

olduğuna göre, $|EA| = x$ kaç birimdir?

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

3.

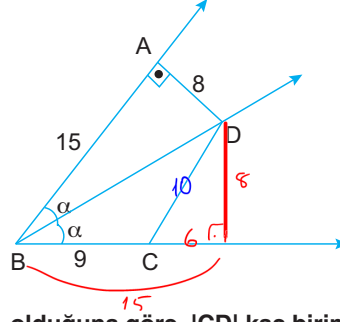


BAC dik üçgen
 $[AB] \perp [AC]$
 [BD] açıortay
 $[DE] \perp [BC]$
 $|DE| = 6$ br
 $|AB| = 8$ br

olduğuna göre, $|BD|$ kaç birimdir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

4.

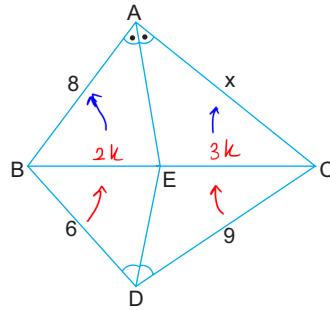


[BD] açıortay
 $|AB| = 15$ br
 $|AD| = 8$ br
 $|BC| = 9$ br

olduğuna göre, $|DC|$ kaç birimdir?

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

5.



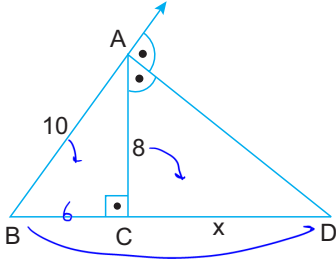
[AE] ve [DE] açıortay
 $|AB| = 8$ br
 $|BD| = 6$ br
 $|DC| = 9$ br

$$\frac{2}{3} = \frac{8}{x} \quad x = 12$$

olduğuna göre, $|AC| = x$ kaç birimdir?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

6.



ACB dik üçgen
 $[AC] \perp [BD]$
 $|AB| = 10$ br
 $|AC| = 8$ br

olduğuna göre, $|CD| = x$ kaç birimdir?

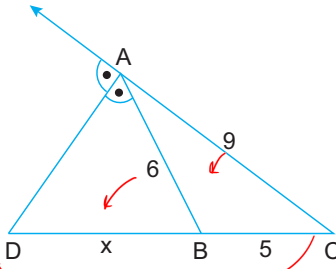
- A) 18 B) 20 C) 24 D) 25 E) 28

$$\frac{4}{x} = \frac{5}{6+x}$$

$$5x = 4x + 24$$

$$x = 24 //$$

7.



ABC bir üçgen
 $[AD]$ dış açıortay
 $|AC| = 9$ br
 $|AB| = 6$ br
 $|BC| = 5$ br

olduğuna göre, $|DB| = x$ kaç birimdir?

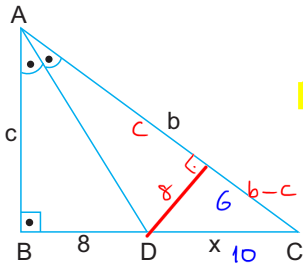
- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

$$\frac{2}{x} = \frac{3}{x+5}$$

$$3x = 2x + 10$$

$$x = 10$$

8.

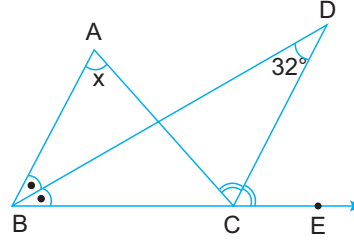


ABC dik üçgen
 $[AB] \perp [BC]$
 $b - c = 6$ br
 $|BD| = 8$ br

olduğuna göre, $|DC| = x$ kaç birimdir?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 15 E) 17

9.



ABC bir üçgen
 $[BD]$ iç ve $[CD]$ dış
 açıortay

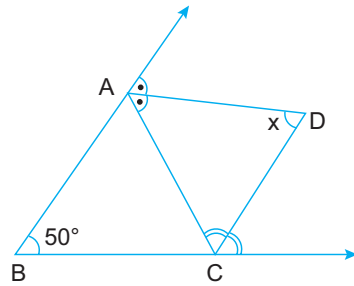
$$m(\widehat{D}) = 32^\circ$$

olduğuna göre, $m(\widehat{BAC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 32 B) 48 C) 60 D) 64 E) 72

$$32 = \frac{x}{2} \Rightarrow x = 64 //$$

10.



ABC bir üçgen
 $[AD]$ ve $[CD]$ dış
 açıortay
 $m(\widehat{ABC}) = 50^\circ$

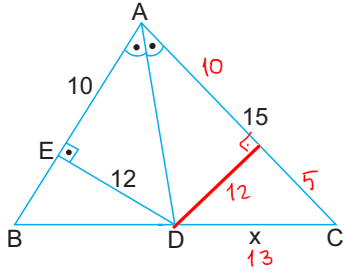
olduğuna göre, $m(\widehat{ADC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 50 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75

$$x = 90 - \frac{50}{2} = 90 - 25 = 65$$

1-C	2-B	3-B	4-E	5-A	6-C
7-B	8-A	9-D	10-C		

6.

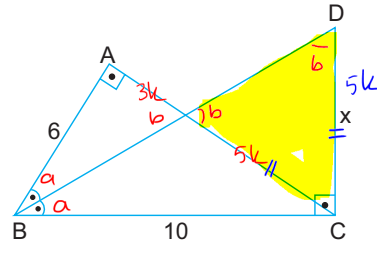


ABC bir üçgen
 $[AD]$ açıortay
 $[ED] \perp [AB]$
 $|ED| = 12$ br
 $|AE| = 10$ br
 $|AC| = 15$ br

olduğuna göre, $|DC| = x$ kaç birimdir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 13

8.



$[AB] \perp [AC]$
 $[BC] \perp [DC]$
 $[BD]$ açıortay
 $|AB| = 6$ br
 $|BC| = 10$ br

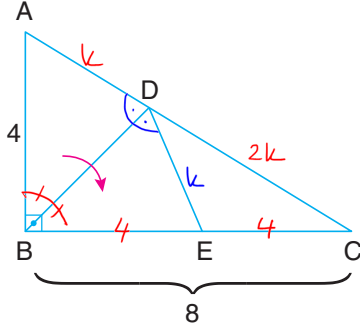
$$5k = 5$$

$$8k = 8 \quad k = 1$$

olduğuna göre, $|DC| = x$ kaç birimdir?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

7.



ABC dik üçgen
 $[AB] \perp [BC]$
 $|AB| = 4$ cm
 $|BC| = 8$ cm

$$\frac{2k}{k} + \frac{4}{4} = 3 \parallel$$

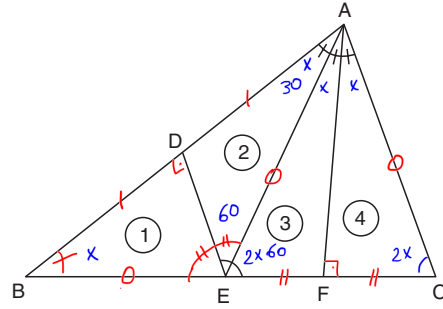
$[AB]$ kenarı, $[BC]$ kenarı üzerine gelecek şekilde katlandığında A noktasının görüntüsü E noktası oluyor.

Buna göre, $\frac{|DC|}{|DE|} + \frac{|EC|}{|BE|}$ toplamı kaçtır?

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

9.

ABC üçgeni biçimindeki aşağıdaki kağıtta 1 nolu üçgen kısım $[DE]$ boyunca katlandığında 2 nolu üçgen kısım, 4 nolu üçgen kısım $[AF]$ boyunca katlandığında 3 nolu üçgen kısım ile çakışmaktadır.



$$3x = 90$$

$$x = 30$$

$$m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{EAF}) = m(\widehat{FAC})$$

olduğuna göre, $m(\widehat{DEF})$ kaç derecedir?

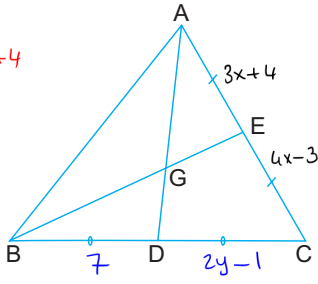
- A) 105 B) 110 C) 115 D) 120 E) 125

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

1.

$$4x-3 = 3x+4$$

$$x=7$$



G noktası, ABC üçgeninin ağırlık merkezidir.

$$|AE| = (3x + 4) \text{ cm}$$

$$|EC| = (4x - 3) \text{ cm}$$

$$|BD| = 7 \text{ cm ve}$$

$$|DC| = (2y - 1) \text{ cm dir.}$$

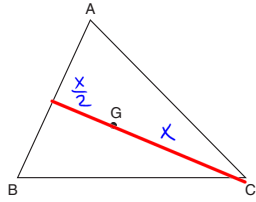
$$2y-1=7$$

$$y=4$$

Buna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15

2.



G noktası, ABC üçgeninin ağırlık merkezidir.

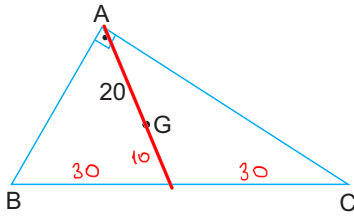
Hayri, C köşesinden başlayarak G'den geçip AB kenarında sonlanan bir doğru parçası çiziyor ve cetvelle bu doğru parçasının uzunluğunu $x + 6$ cm ölçüyor.

Bu doğru parçasının C ve G arasındaki kısmının uzunluğu x cm olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 18

$$x + \frac{x}{2} = x + 6 \quad x=12$$

3.



BAC dik üçgen

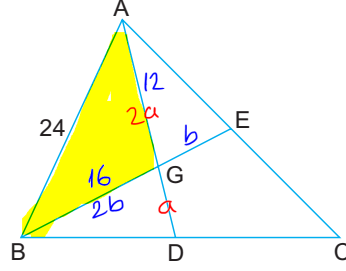
G ağırlık merkezi

$$|AG| = 20 \text{ br}$$

olduğuna göre, $|BC|$ kaç birimdir?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 75

4.



ABC bir üçgen

G ağırlık merkezi

$$|AD| = 18 \text{ br} = 3a \quad a=6$$

$$|BE| = |AB| = 24 \text{ br} = 3b$$

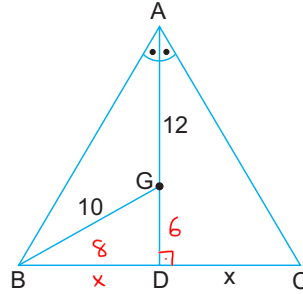
$$b=8$$

$$12+16+24=52$$

olduğuna göre, Çevre(AGB) kaç birimdir?

- A) 40 B) 44 C) 45 D) 48 E) 52

5.



ABC bir üçgen

G ağırlık merkezi

[AD] açıortay

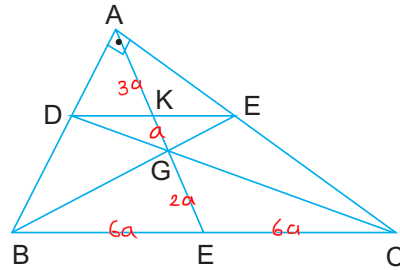
$$|AG| = 12 \text{ br}$$

$$|BG| = 10 \text{ br}$$

olduğuna göre, $|DC| = x$ kaç birimdir?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

6.



BAC dik üçgen

G ağırlık merkezi

$$|KG| = 8 \text{ br}$$

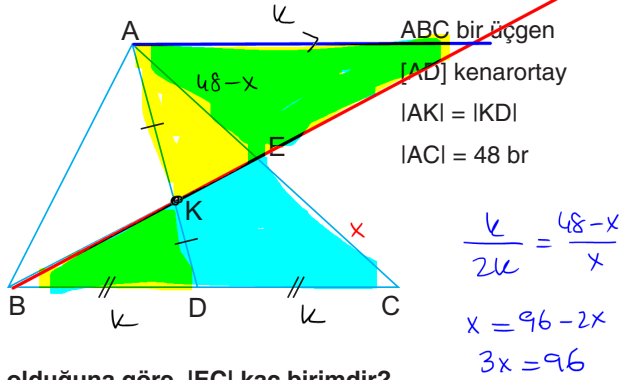
$$a=8$$

$$12a = 96$$

olduğuna göre, $|BC|$ kaç birimdir?

- A) 100 B) 96 C) 92 D) 72 E) 48

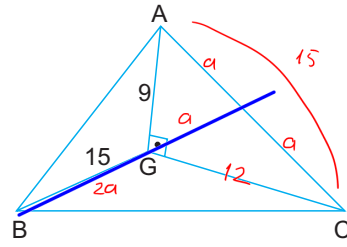
7.



olduğuna göre, IECI kaç birimdir?

- A) 24 B) 28 C) 30 D) 32 E) 36

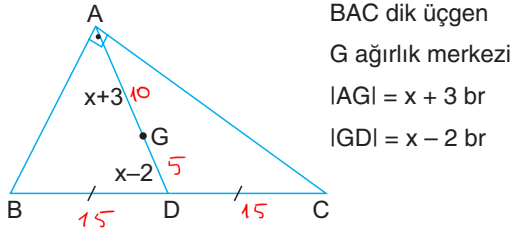
10.



olduğuna göre, ICGI kaç birimdir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 16 E) 18

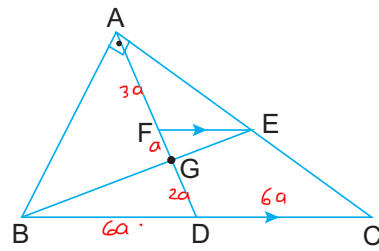
8.



olduğuna göre, IBCI kaç birimdir?

- A) 20 B) 24 C) 25 D) 28 E) 30

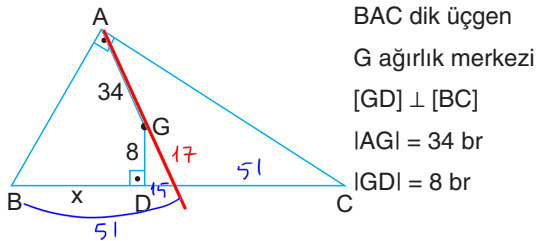
11.



olduğuna göre, IGFI kaç birimdir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

9.

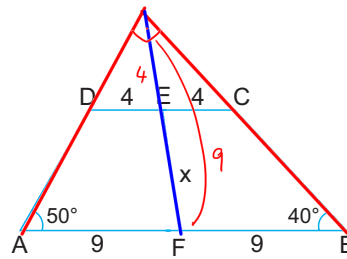


olduğuna göre, IBDI = x kaç birimdir?

- A) 36 B) 37 C) 38 D) 40 E) 42

$$x = 51 - 15 = 36$$

12.

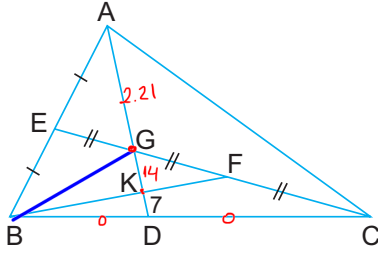


Buna göre, IEFI = x kaç birimdir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

1-C	2-D	3-D	4-E	5-C	6-B
7-D	8-E	9-A	10-C	11-C	12-B

1.



ABC bir üçgen
[AD] ve [EC]
kenarortay
 $|EG| = |GF| = |FC|$
 $|KD| = 7$ br

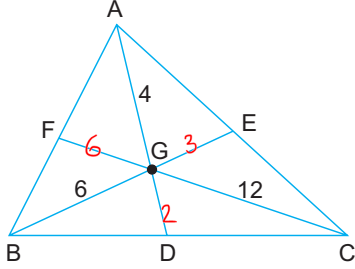
$$42 + 14 + 7 = 63$$

olduğuna göre, $|AD|$ kaç birimdir?

- A) 54 B) 57 C) 60 D) 63 E) 66

K noktası $\triangle BGC$ ağırlık merkezi
G // $\triangle ABC$ // //

2.



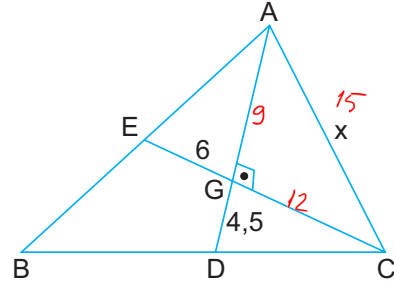
ABC üçgen
G ağırlık merkezi
 $|AG| = 4$ br
 $|BG| = 6$ br
 $|CG| = 12$ br

$$2 + 3 + 6 = 11 //$$

olduğuna göre, $|GD| + |GE| + |GF|$ toplamı kaç birimdir?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

3.

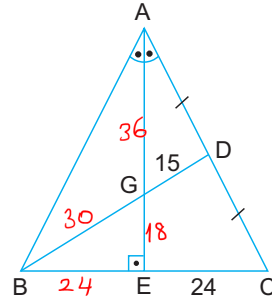


ABC bir üçgen
G ağırlık merkezi
[AD] $\perp$ [EC]
 $|GD| = 4,5$ br
 $|EG| = 6$ br

olduğuna göre, $|AC| = x$ kaç birimdir?

- A) 13 B) 15 C) 18 D) 20 E) 26

4.

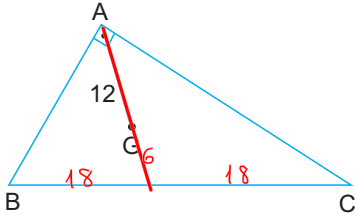


ABC bir üçgen
[AE] açıortay
[AE] $\perp$ [BC]
 $|AD| = |DC|$
 $|EC| = 24$ br
 $|GD| = 15$ br

olduğuna göre, $|AG|$ kaç birimdir?

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 36 E) 40

5.

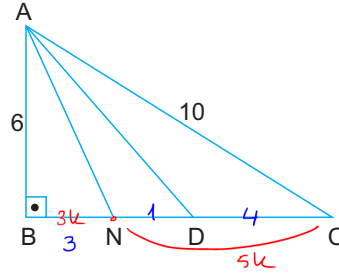


BAC dik üçgen
G ağırlık merkezi
 $|AG| = 12$ br

olduğuna göre, $|BC|$ kaç birimdir?

- A) 18 B) 24 C) 36 D) 40 E) 48

7.



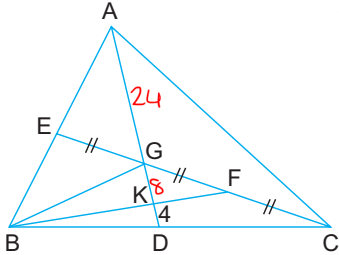
ABC dik üçgen
[AN] açıortay
[AD] kenarortay
 $|AB| = 6$ br
 $|AC| = 10$ br

$$8k = 8 \quad k = 1$$

olduğuna göre, $|ND|$ kaç birimdir?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

6.



ABC bir üçgen
G ağırlık merkezi
 $|EG| = |GF| = |FC|$
 $|KD| = 4$ br

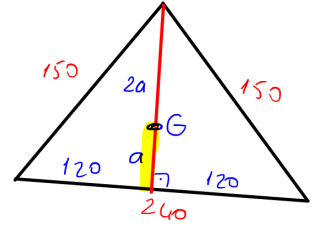
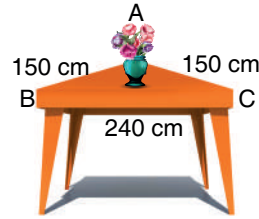
$$24 + 8 + 4 = 36$$

olduğuna göre, $|AD|$ kaç birimdir?

- A) 24 B) 25 C) 32 D) 36 E) 40

K noktası $\triangle BGC$ ağırlık merkezi

8.



Kenar uzunlukları verilen üçgen şeklinde büyükçe bir sehpanın ağırlık merkezinde bir vazo bulunmaktadır.

Buna göre, vazonun $[BC]$ kenarının orta noktasına olan uzaklığı kaç cm'dir?

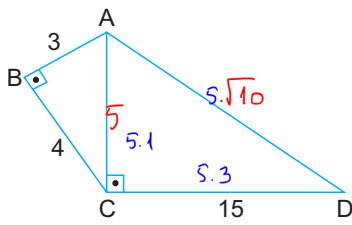
- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

$$3a = 90 \quad a = 30$$

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



1.

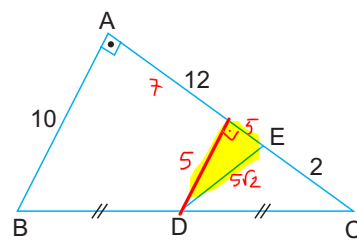

$$[AB] \perp [BC]$$
 $[AC] \perp [CD]$ $|AB| = 3 \text{ br}$ $|BC| = 4 \text{ br}$ $|CD| = 15 \text{ br}$

$$\sqrt{1+9} = \sqrt{10}$$

olduğuna göre, |AD| kaç birimdir?

- A) $5\sqrt{10}$ B) 16 C) 20 D) $20\sqrt{2}$ E) $8\sqrt{10}$

3.



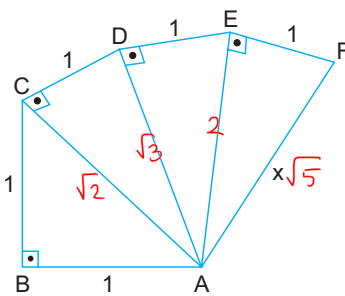
BAC dik üçgen

$$[AB] \perp [AC]$$
$$|BD| = |DC|$$
 $|AE| = 12 \text{ br}$ $|EC| = 2 \text{ br}$ $|AB| = 10 \text{ br}$

olduğuna göre, IDEI kaç birimdir?

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

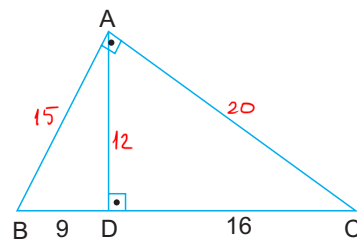
2.



Şekildeki verilere göre, $|AF| = x$ kaç birimdir?

- A) 2 B) $\sqrt{5}$ C) $\sqrt{6}$ D) $2\sqrt{2}$ E) $\sqrt{10}$

4.



BAC dik üçgen

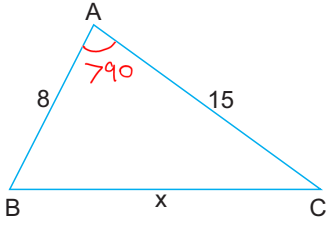
$$[AB] \perp [AC]$$
 $[AD] \perp [BC]$ $|BD| = 9 \text{ br}$ $|\text{DC}| = 16 \text{ br}$

olduğuna göre, $|AD| + |AC| + |AB|$ toplamı kaç birimdir?

- A) 40 B) 44 C) 45 **D) 47** E) 50

$$12 + 20 + 15 = 47 //$$

5.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{BAC}) > 90^\circ$$

$$|AB| = 8 \text{ br}$$

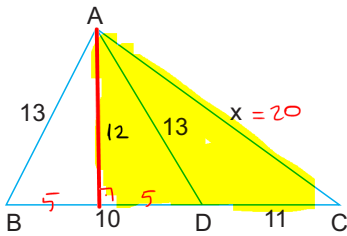
$$|AC| = 15 \text{ br}$$

olduğuna göre, $|BC| = x$ kaç farklı tam sayı değeri alır?

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

$$\begin{aligned} = 90 &\Rightarrow x = 17 & 7 < x < 23 \\ > 90 &\Rightarrow x > 17 & 17 < x < 23 \\ && 23 - 17 - 1 = 5 // \end{aligned}$$

6.



ABC bir üçgen

$$|AB| = |AD| = 13 \text{ br}$$

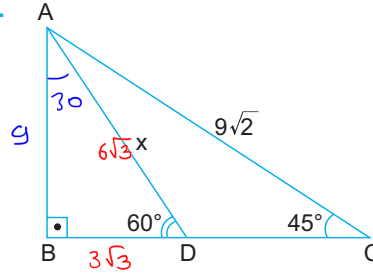
$$|BD| = 10 \text{ br}$$

$$|DC| = 11 \text{ br}$$

olduğuna göre, $|AC| = x$ kaç birimdir?

- A) 15 B) 18 C) 20 D) 24 E) 25

7.



ABC dik üçgen

$$m(\widehat{ACB}) = 45^\circ$$

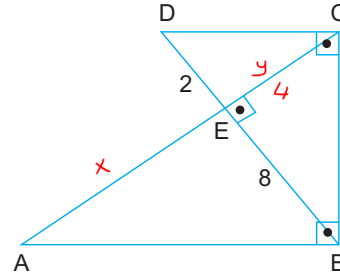
$$m(\widehat{ADB}) = 60^\circ$$

$$|AC| = 9\sqrt{2} \text{ br}$$

olduğuna göre, $|AD| = x$ kaç birimdir?

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

8.



$$[AB] \perp [BC]$$

$$[DC] \perp [CB]$$

$$[AC] \perp [BD]$$

$$|DE| = 2 \text{ br}$$

$$|EB| = 8 \text{ br}$$

$$y^2 = 2.8$$

$$y = 4$$

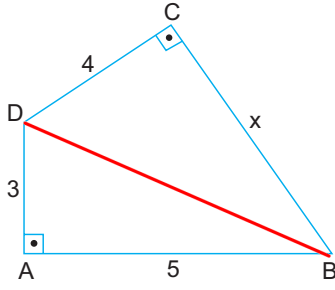
$$8^2 = 4 \cdot x \quad x = 16$$

olduğuna göre, $|AE|$ kaç birimdir?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

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

1.



$$[AD] \perp [AB]$$

$$[DC] \perp [BC]$$

$$|AB| = 5 \text{ br}$$

$$|AD| = 3 \text{ br}$$

$$|DC| = 4 \text{ br}$$

$$4^2 + x^2 = 3^2 + 5^2$$

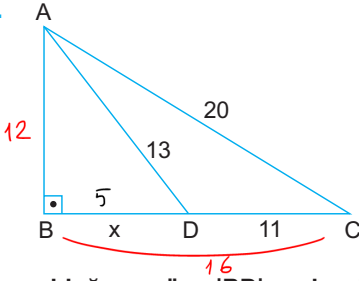
$$x^2 = 9 + 25 - 16$$

olduğuna göre, $|BC| = x$ kaç birimdir?

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

$$x^2 = 18 \quad x = 3\sqrt{2}$$

2.



ABC dik üçgen

$$|AC| = 20 \text{ br}$$

$$|AD| = 13 \text{ br}$$

$$|DC| = 11 \text{ br}$$

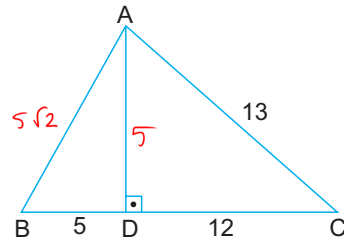
$$5 - 12 - 13$$

$$12 - 16 - 20$$

olduğuna göre, $|BD| = x$ kaç birimdir?

- A) $3\sqrt{5}$ B) $2\sqrt{10}$ C) 6 D) 5 E) 4

3.



ABC bir üçgen

$$[AD] \perp [BC]$$

$$|AC| = 13 \text{ br}$$

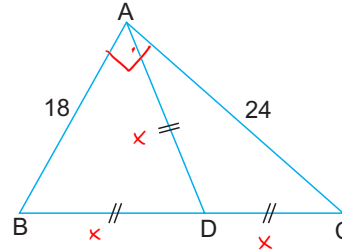
$$|DC| = 12 \text{ br}$$

$$|BD| = 5 \text{ br}$$

olduğuna göre, $|AB|$ kaç birimdir?

- A) $5\sqrt{2}$ B) 6 C) 8 D) $6\sqrt{2}$ E) $8\sqrt{2}$

4.



ABC bir üçgen

$$|AD| = |BD| = |DC|$$

$$|AB| = 18 \text{ br}$$

$$|AC| = 24 \text{ br}$$

olduğuna göre, $|AD|$ kaç birimdir?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 17 E) 20

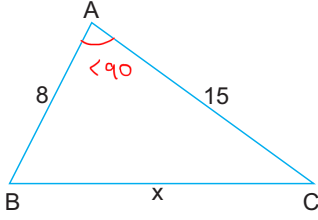
$$18 - 24 - 2x$$

$$3 \quad 4 \quad 5$$

$$2x = 30$$

$$x = 15$$

5.



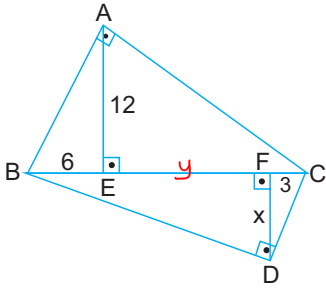
ABC bir üçgen
 $m(\widehat{BAC}) < 90^\circ$
 $|AB| = 8$ br
 $|AC| = 15$ br

olduğuna göre, $|BC| = x$ kaç farklı tam sayı değeri alır?

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

$$\begin{aligned} &= 90 \Rightarrow x = 17 & 7 < x < 23 \\ &< 90 \Rightarrow x < 17 & 7 < x < 17 \\ & & 17 - 7 - 1 = 9 \text{ tane} \end{aligned}$$

6.



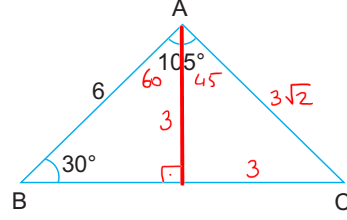
BAC ve BDC
dik üçgen
 $[AE] \perp [BC]$
 $[DF] \perp [BC]$
 $|AE| = 12$ br
 $|BE| = 6$ br
 $|FC| = 3$ br

olduğuna göre, $|FD| = x$ kaç birimdir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

$$\begin{aligned} 12^2 &= 6 \cdot (y+3) & y+3 &= 24 & y &= 21 \\ x^2 &= 3 \cdot (6+y) & & & x &= 9 \end{aligned}$$

7.

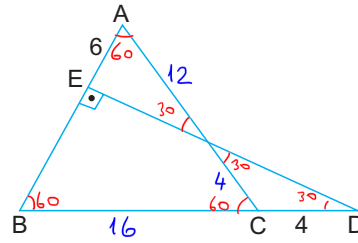


ABC bir üçgen
 $m(\widehat{ABC}) = 30^\circ$
 $m(\widehat{BAC}) = 105^\circ$
 $|AB| = 6$ br

olduğuna göre, $|AC|$ kaç birimdir?

- A) $3\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{6}$ D) 5 E) $2\sqrt{7}$

8.



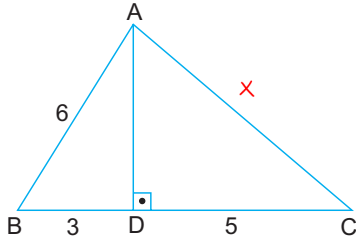
ABC eşkenar üçgen
 $[AB] \perp [ED]$
 $|AE| = 6$ br
 $|CD| = 4$ br

olduğuna göre, $|BC|$ kaç birimdir?

- A) 24 B) 20 C) 18 D) 16 E) 15

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

1.



ABC bir üçgen

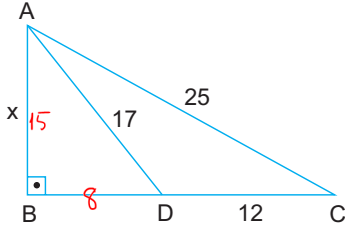
 $[AD] \perp [BC]$ $|AB| = 6$ br $|BD| = 3$ br $|DC| = 5$ brolduğuna göre, $|AC|$ kaç birimdir?

- A) 6 B) $3\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{13}$ D) $2\sqrt{15}$ E) $6\sqrt{2}$

$$3^2 + x^2 = 5^2 + 6^2$$

$$x^2 = 25 + 36 - 9 = 52 = 4 \cdot 13$$

2.



ABC dik üçgen

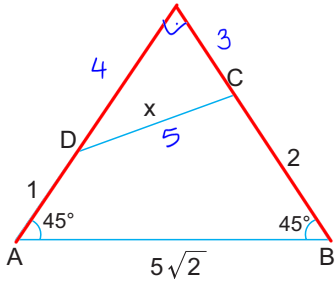
 $|AC| = 25$ br $|AD| = 17$ br $|DC| = 12$ brolduğuna göre, $|AB| = x$ kaç birimdir?

- A) 8 B) 12 C) 13 D) 15 E) 16

$$15 - 8 = 7$$

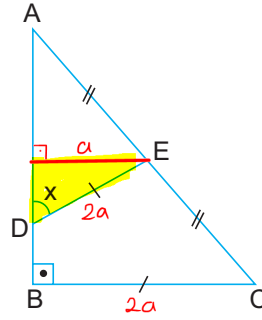
$$15 - 20 = -5$$

3.

 $m(\widehat{DAB}) = 45^\circ$ $m(\widehat{ABC}) = 45^\circ$ $|AD| = 1$ br $|BC| = 2$ br $|AB| = 5\sqrt{2}$ brolduğuna göre, $|DC| = x$ kaç birimdir?

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

4.



ABC dik üçgen

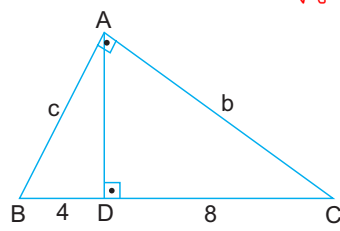
 $|AE| = |EC|$ $|DE| = |BC|$ $m(\widehat{ADE}) = x$

$$x = 30^\circ$$

olduğuna göre, x kaç derecedir?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 60

5.



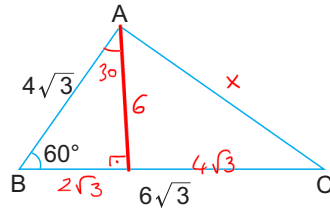
$$\frac{c}{b} = \frac{\sqrt{4}}{\sqrt{8}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

BAC dik üçgen

 $[AD] \perp [BC]$ $|BD| = 4$ br $|DC| = 8$ br $|AC| = b$ $|AB| = c$ olduğuna göre, $\frac{c}{b}$ oranı kaçtır?

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

6.



ABC bir üçgen

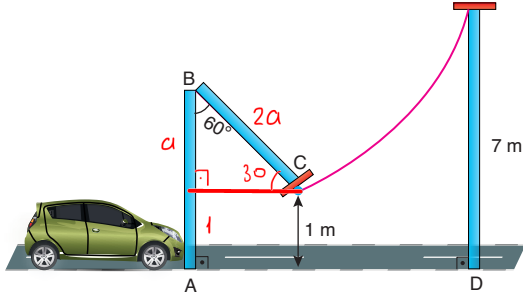
 $m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$ $|AB| = 4\sqrt{3}$ br $|BC| = 6\sqrt{3}$ brolduğuna göre, $|AC|$ kaç birimdir?

- A) 8 B) $6\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{21}$ D) 10 E) 12

$$x^2 = 36 + 48 = 84 = 4 \cdot 21$$

7.

$$\begin{aligned}
 3a+1 &= 7 \\
 3a &= 6 \\
 a &= 2 \\
 2a &= 4
 \end{aligned}$$

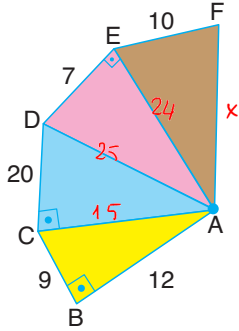


Şekildeki otomobil [AC] elektrik direğine çarptığında direk B noktasından kırılarak şekildeki konuma gelmektedir. Direğin uzunluğu 7 metredir.

Buna göre, kırılan [BC] parçasının uzunluğu kaç metredir?

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

8.



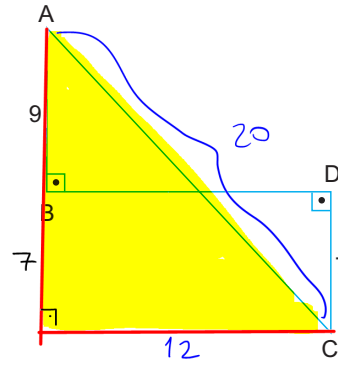
Şekilde dik üçgenlerden oluşan yelpaze B noktasında F noktasına doğru açılıyor.

$$14 < x < 34$$

Buna göre, |AF| uzunluğunun alabileceği en büyük tam sayı değeri kaç birimdir?

- A) 35 B) 33 C) 32 D) 30 E) 29

9.



$$[AB] \perp [BD]$$

$$[BD] \perp [DC]$$

$$|AB| = 9 \text{ br}$$

$$|DC| = 7 \text{ br}$$

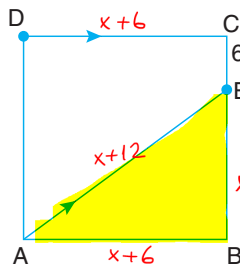
$$|AC| = 20 \text{ br}$$

olduğuna göre, |BD| kaç birimdir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

ACIL MATEMATİK

10.



ABCD kare
|EC| = 6 cm

$$3 - 4 - 5$$

$$\begin{array}{ccc}
 18 & 24 & 30 \\
 x & x+6 & x+12
 \end{array}$$

A ve D noktalarından eşit hızlarla gösterilen yönlere doğru hareket eden iki karınca aynı anda E noktasına ulaşmaktadır.

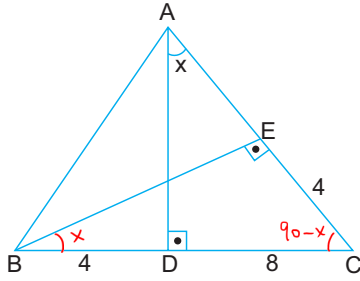
$$x+6 = 18+6 = 24$$

Buna göre, karenin bir kenarı kaç cm dir?

- A) 25 B) 24 C) 20 D) 18 E) 16

1-C	2-D	3-D	4-A	5-A	6-C
7-E	8-B	9-B	10-B		

1.



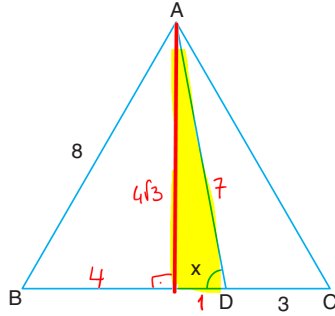
ABC bir üçgen
 $[AD] \perp [BC]$
 $[BE] \perp [AC]$
 $|BD| = |EC| = 4 \text{ br}$
 $|DC| = 8 \text{ br}$
 $m(\widehat{DAC}) = x$

olduğuna göre, $\sin x$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

$$\sin x = \frac{4}{12}$$

2.



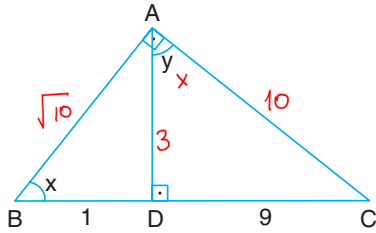
ABC eşkenar üçgen
 $|AB| = 8 \text{ br}$
 $|DC| = 3 \text{ br}$
 $m(\widehat{BDA}) = x$

$$\cos x = \frac{1}{7}$$

Buna göre, $\cos x$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{1}{2}$

3.



BAC dik üçgen
 $[AD] \perp [BC]$
 $|BD| = 1 \text{ br}$
 $|DC| = 9 \text{ br}$
 $m(\widehat{ABC}) = x$
 $m(\widehat{D\hat{A}C}) = y$

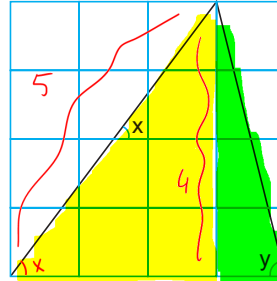
$$x = y$$

Buna göre, $\sin x \cdot \cos y$ çarpımı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{5}$

$$\frac{3}{\sqrt{10}} \cdot \frac{1}{\sqrt{10}} = \frac{3}{10}$$

4.



Şekil 16 tane eş birim kareden oluşmuştur.

$$\cos x = \frac{3}{5}$$

$$\tan y = \frac{4}{1}$$

Buna göre, $\cos x + \tan y$ toplamı kaçtır?

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{17}{5}$ D) $\frac{23}{5}$ E) 4

$$\frac{3}{5} + 4 = \frac{23}{5} //$$

5.

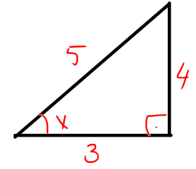
 $\cot x = 0,75$ olmak üzere,

$$\frac{\sin x + \cos x}{\tan x - \sin x}$$

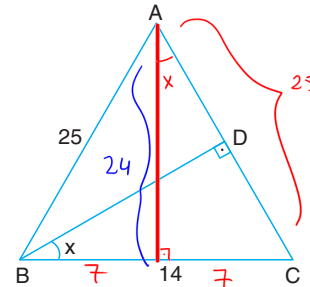
ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{9}{4}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{21}{8}$ D) $\frac{23}{8}$ E) $\frac{25}{8}$

$$\frac{\frac{4}{5} + \frac{3}{5}}{\frac{4}{3} - \frac{4}{5}} = \frac{\frac{7}{5}}{\frac{20-12}{15}} = \frac{7}{5} \cdot \frac{15}{8} = \frac{21}{8}$$



6.



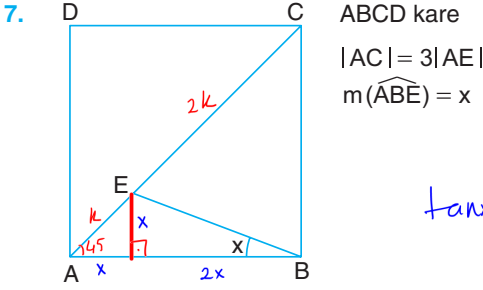
ABC bir üçgen

 $[BD] \perp [AC]$ $|AB| = |AC| = 25 \text{ br}$ $|BC| = 14 \text{ br}$ $m(\widehat{DBC}) = x$

$$\cot x = \frac{24}{7} //$$

Buna göre, $\cot x$ kaçtır?

- A) $\frac{24}{5}$ B) $\frac{25}{4}$ C) $\frac{24}{7}$ D) $\frac{25}{7}$ E) $\frac{25}{8}$



$$\tan x = \frac{1}{2}$$

olduğuna göre, $\tan x$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{4}{5}$

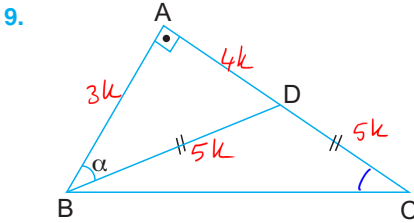
8. $\tan^2 60^\circ + \cos^2 30^\circ - \sin^2 45^\circ$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{5}{2}$ B) 3 C) $\frac{13}{4}$ D) $\frac{7}{2}$ E) $\frac{15}{4}$

$$3 + \frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{12+3-2}{4} = \frac{13}{4}$$

(1) (2)



BAC dik üçgen

[AB] $\perp$ [AC]

|BD| = |DC|

$$\sin \alpha = \frac{4}{5}$$

$$\tan \hat{C} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

olduğuna göre, $\tan \hat{C}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{9}{10}$

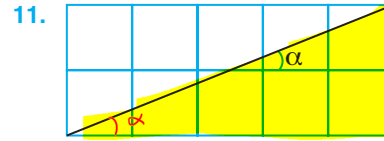
10. $0^\circ < x < 90^\circ$ olmak üzere,
 $\cot x = 3$



olduğuna göre, $\sin^2 x + \sin x \cdot \cos x$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{\sqrt{10}}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{3}{5}$

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{\sqrt{10}} \cdot \frac{3}{\sqrt{10}} = \frac{1}{10} + \frac{3}{10} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$



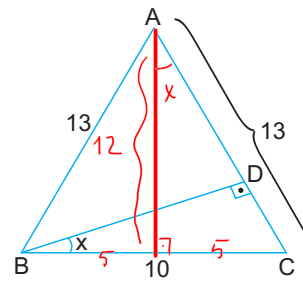
Şekil 10 tane eş kare-
den oluşmuştur.

$$\tan \alpha = \frac{2}{5}$$

Buna göre, $\tan \alpha$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{5}$

12.



ABC bir üçgen

[BD] $\perp$ [AC]

|AB| = |AC| = 13 br

|BC| = 10 br

$m(\widehat{DBC}) = x$

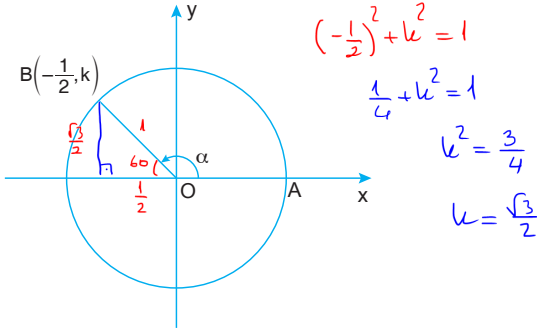
$$\sin x = \frac{5}{13}$$

olduğuna göre, $\sin x$ kaçtır?

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{5}{13}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{10}{13}$

1-D	2-A	3-B	4-D	5-C	6-C
7-C	8-C	9-A	10-D	11-E	12-B

1.

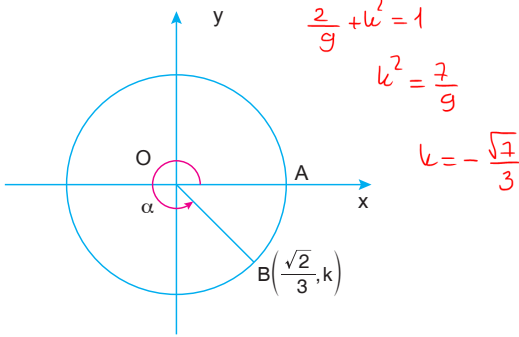


Birim çember üzerinde $B\left(-\frac{1}{2}, k\right)$ noktası veriliyor.

Buna göre, $m(\widehat{AOB}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 105 B) 120 C) 135 D) 150 E) 160

2.



Birim çember üzerinde $B\left(\frac{\sqrt{2}}{3}, k\right)$ noktası veriliyor.

$$m(\widehat{AOB}) = \alpha$$

Buna göre, $\sin \alpha$ kaçtır?

- A) $-\frac{1}{9}$ B) $-\frac{2}{9}$ C) $-\frac{\sqrt{3}}{5}$ D) $-\frac{\sqrt{7}}{3}$ E) $-\frac{\sqrt{7}}{9}$

3. $90^\circ < x < 180^\circ$ ve $\sin x = \frac{\sqrt{5}}{5}$ tir.

$$\tan x \cdot \cos^2 x - \cot x$$

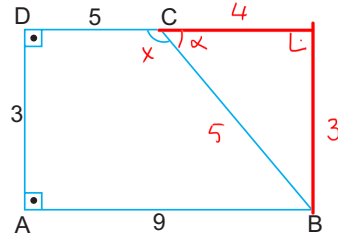
ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{6}{5}$ E) $\frac{8}{5}$

$$\tan x = \frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{5}} = -\frac{1}{2} \quad \cos x = -\frac{2\sqrt{5}}{5} \quad \cot x = 2$$

$$-\frac{1}{2} \cdot \frac{4}{5} + 2 = 2 - \frac{2}{5} = \frac{8}{5} //$$

4.



ABCD dik yamuk

$[AB] \perp [AD]$

$[AD] \perp [DC]$

$|AD| = 3$ br

$|DC| = 5$ br

$|AB| = 9$ br

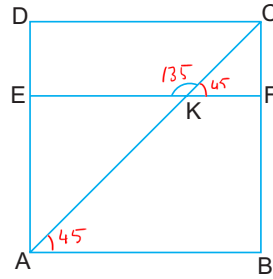
$$\cos x = \frac{4}{5}$$

olduğuna göre, $\cos(\widehat{BCD})$ kaçtır?

- A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{2}{3}$ C) $-\frac{3}{4}$ D) $-\frac{4}{5}$ E) $-\frac{5}{6}$

$$\cos x = -\frac{4}{5}$$

5.



ABCD kare

$[EF] \parallel [AB]$

$$\tan 135 = -1$$

$$\tan 135 = -1$$

Buna göre, $\tan(\widehat{EKC})$ kaçtır?

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

6.

$$+ \text{ I. } \cos 120^\circ - \tan 135^\circ = \frac{1}{2} \quad -\frac{1}{2} + 1 = \frac{1}{2}$$

$$+ \text{ II. } \sin^2 120^\circ + \sin 135^\circ \cdot \cos 135^\circ = \frac{1}{4} \quad \frac{3}{4} + \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot -\frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{1}{4}$$

$$+ \text{ III. } \tan 120^\circ + 2 \cdot \sin 120^\circ = 0 \quad -\sqrt{3} + 2 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 0$$

Yukarıdaki eşitliklerden hangileri doğrudur?

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

$$\cos 60 = \frac{1}{2}$$

$$\tan 60 = \sqrt{3}$$

$$\sin 60 = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\sin 60 = \cos 30 = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\tan 60 = \sqrt{3}$$

7. $\cos 120^\circ - \tan 135^\circ - \sin 150^\circ$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{1}{2}$ B) 0 C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

$$-\frac{1}{2} - (-1) - \frac{1}{2} = -1 + 1 = 0$$

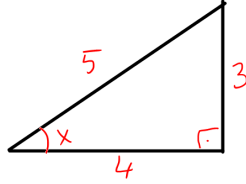
8. $90^\circ < x < 180^\circ$ olmak üzere,

$$\tan x = -0,75$$

olduğuna göre, $\sin x$ kaçtır?

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

$$\sin x = \frac{3}{5}$$



9. Aşağıdakilerden hangisi en büyüktür?

- A) $\sin 5^\circ$ B) $\cos 4^\circ$ C) $\sin 30^\circ$ D) $\sin 100^\circ$ E) $\cos 120^\circ$

$$\sin 80^\circ$$

$$-\sin 30^\circ$$

10. $a = \sin 80^\circ$

$$b = \cos 70^\circ = \sin 20^\circ$$

$$c = \sin 110^\circ = \sin 70^\circ$$

olduğuna göre, a, b ve c arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $b < c < a$ B) $b < a < c$ C) $a < b < c$ D) $a < c < b$ E) $c < a < b$

11.

$$\frac{\sin 35^\circ \cdot \cos 160^\circ}{\cos 20^\circ \cdot \cos 55^\circ} = -1$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

12. $\cos^2 0^\circ + \cos^2 1^\circ + \cos^2 2^\circ + \dots + \cos^2 89^\circ$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 44 C) 44,5 D) 45 E) 45,5

$$1 - 89 \Rightarrow 1$$

$$2 - 88 \Rightarrow 1$$

$$\vdots$$

$$44 - 46 \Rightarrow 1$$

$$1 + 44 \cdot 1 + \frac{1}{2} = 45,5$$

13.

$$a = \sin 100^\circ = \sin 80^\circ$$

$$b = \cos 100^\circ = -\sin 10^\circ$$

$$c < b < a$$

$$c = \tan 100^\circ = -\tan 80^\circ$$

olduğuna göre; a, b ve c arasındaki doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $c < b < a$ B) $b < c < a$ C) $a < b < c$ D) $a < c < b$ E) $b < a < c$

14. Bir ABC üçgeninin iç açılarının ölçüleri A, B ve C dir.

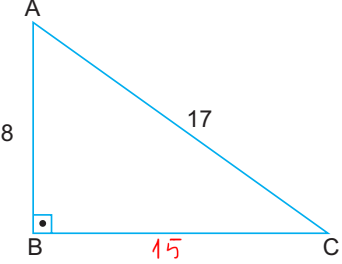
$$\frac{\sin(A+B) + \sin C}{\cos(A+B) - \cos C} = \frac{\sin(180^\circ - C) + \sin C}{\cos(180^\circ - C) - \cos C} = \frac{\sin C + \sin C}{-\cos C - \cos C} = \frac{2\sin C}{-2\cos C} = -\tan C$$

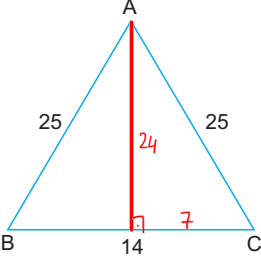
ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

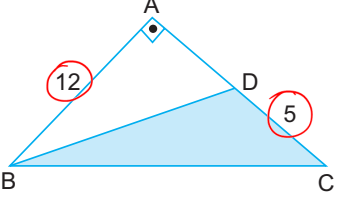
- A) $-2\cot C$ B) $-\cot C$ C) $-\tan C$ D) $\tan C$ E) $\cot C$

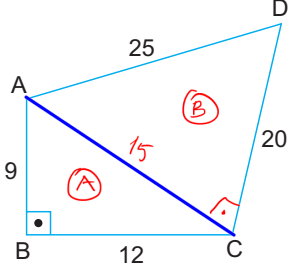
$$= \frac{2\sin C}{-2\cos C} = -\tan C$$

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

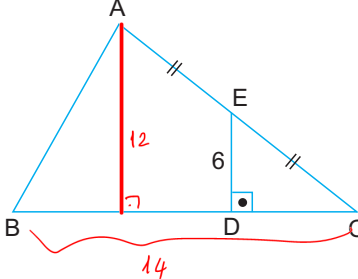
1.  ABC dik üçgen
 $|AB| = 8$ br
 $|AC| = 17$ br
 $\text{Alan} = \frac{8 \cdot 15}{2} = 60$
- olduğuna göre, A(ABC) kaç birimkaredir?
- A) 48 B) 60 C) 64 D) 72 E) 80

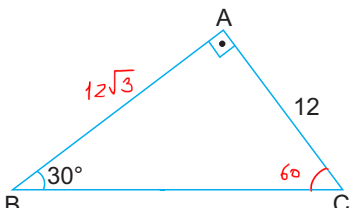
2.  $|AB| = |AC| = 25$ br
 $|BC| = 14$ br
 $\text{Alan} = \frac{14 \cdot 24}{2} = 168$
- olduğuna göre, A(ABC) kaç birimkaredir?
- A) 168 B) 172 C) 176 D) 178 E) 184

3.  BAC dik üçgen
 $|AB| = 12$ br
 $|AC| = 5$ br
 $\text{Alan} = \frac{5 \cdot 12}{2} = 30$
- olduğuna göre, A(BDC) kaç birimkaredir?
- A) 24 B) 30 C) 32 D) 36 E) 40

4.  $[AB] \perp [BC]$
 $|AB| = 9$ cm
 $|BC| = 12$ cm
 $|CD| = 20$ cm
 $|AD| = 25$ cm
- Buna göre, ABCD dörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?
- A) 180 B) 186 C) 192 D) 204 E) 250

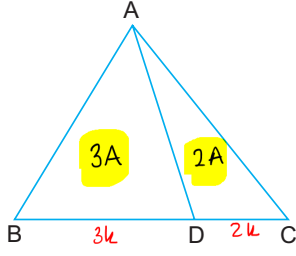
$$A = \frac{9 \cdot 12}{2} = 54 \quad B = \frac{15 \cdot 20}{2} = 150 \quad 54 + 150 = 204$$

5.  ABC bir üçgen
 $[ED] \perp [BC]$
 $|AE| = |EC|$
 $|ED| = 6$ br
 $|BC| = 14$ br
 $\text{Alan} = \frac{14 \cdot 12}{2} = 84$
- olduğuna göre, A(ABC) kaç birimkaredir?
- A) 80 B) 84 C) 90 D) 96 E) 108

6.  BAC dik üçgen
 $m(\widehat{ABC}) = 30^\circ$
 $|AC| = 12$ br
 $\text{Alan} = \frac{12 \cdot 12\sqrt{3}}{2} = 72\sqrt{3}$
- olduğuna göre, A(ABC) kaç birimkaredir?
- A) $72\sqrt{3}$ B) $68\sqrt{3}$ C) $60\sqrt{3}$
D) $56\sqrt{3}$ E) $48\sqrt{3}$



1.

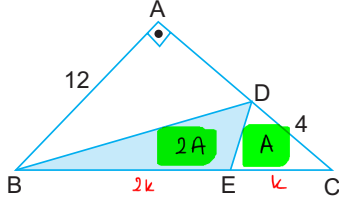


ABC bir üçgen
 $2|BD| = 3|DC|$
 $A(ADC) = 12 \text{ br}^2$
 $2A = 12 \rightarrow A = 6$
 $3A = 18_{//}$

olduğuna göre, $A(ABD)$ kaç birimkaredir?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 32 E) 36

2.

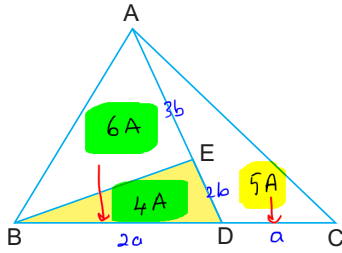


BAC dik üçgen
 $|BE| = 2|EC|$
 $|AB| = 12 \text{ br}$
 $|DC| = 4 \text{ br}$
 $2A = 16_{//}$

olduğuna göre, $A(BDE)$ kaç birimkaredir?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 24 E) 32

3.

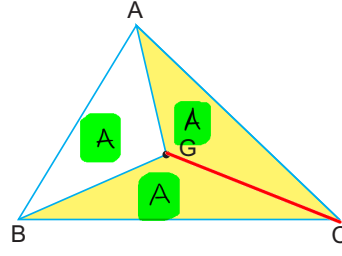


ABC bir üçgen
 $|BD| = 2|DC|$
 $2|AE| = 3|ED|$
 $A(BDE) = 8 \text{ br}^2$
 $4A = 8 \rightarrow A = 2$
 $15A = 30_{//}$

olduğuna göre, $A(ABC)$ kaç birimkaredir?

- A) 18 B) 24 C) 28 D) 30 E) 36

4.

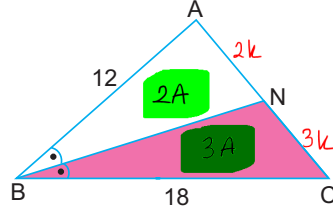


ABC bir üçgen
 G ağırlık merkezi
 $A(ABC) = 72 \text{ br}^2$
 $3A = 72 \rightarrow A = 24_{//}$
 $2A = 48_{//}$

olduğuna göre, boyalı alan kaç birimkaredir?

- A) 36 B) 40 C) 42 D) 45 E) 48

5.



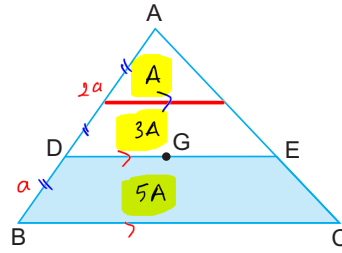
ABC bir üçgen
 $[BN]$ açıortay
 $|AB| = 12 \text{ br}$
 $|BC| = 18 \text{ br}$
 $A(ABC) = 80 \text{ br}^2$

olduğuna göre, $A(BCN)$ kaç birimkaredir?

- A) 48 B) 52 C) 56 D) 60 E) 64

$$5A = 80 \rightarrow A = 16 \quad 3A = 48_{//}$$

6.

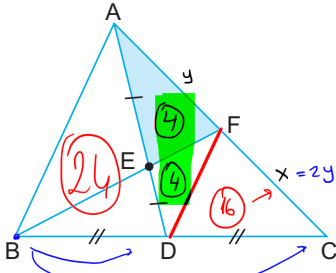


ABC bir üçgen
 G ağırlık merkezi
 $[DE] \parallel [BC]$
 $A(DBCE) = 40 \text{ br}^2$
 $5A = 40 \rightarrow A = 8$
 $9A = 72_{//}$

olduğuna göre, $A(ABC)$ kaç birimkaredir?

- A) 56 B) 60 C) 64 D) 72 E) 80

7.



ABC bir üçgen
 $|BD| = |DC|$
 $|AD| = 2|ED|$
 $A(AEF) = 4 \text{ br}^2$

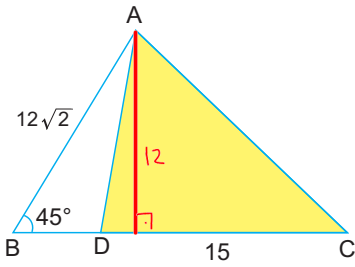
$$\frac{1}{2} \cdot \frac{x}{y} \cdot \frac{1}{1} = 1$$

$$x = 2y$$

olduğuna göre, $A(ABC)$ kaç birimkaredir?

- A) 48 B) 52 C) 56 D) 60 E) 72

8.



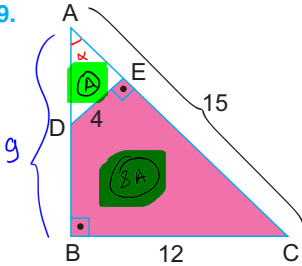
ADC bir üçgen
 $m(\widehat{ABC}) = 45^\circ$
 $|AB| = 12\sqrt{2} \text{ br}$
 $|DC| = 15 \text{ br}$

$$A = \frac{15 \cdot 12}{2} = 90 //$$

olduğuna göre, $A(ADC)$ kaç birimkaredir?

- A) 72 B) 80 C) 84 D) 90 E) 96

9.



ABC dik üçgen
 $[AB] \perp [BC]$
 $[DE] \perp [AC]$
 $|DE| = 4 \text{ br}$
 $|AC| = 15 \text{ br}$
 $|BC| = 12 \text{ br}$

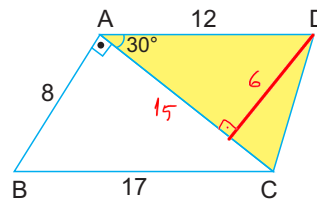
$$\frac{4}{12} = \frac{1}{3} = k \rightarrow \frac{A(ADE)}{A(ABC)} = k^2 = \frac{1}{9}$$

olduğuna göre, boyalı alan kaç birimkaredir?

- A) 40 B) 45 C) 48 D) 54 E) 60

$$9A = \frac{9 \cdot 12}{2} \quad A = 6 \quad 8A = 48 //$$

10.



BAC dik üçgen

$$m(\widehat{CAD}) = 30^\circ$$

$$|AB| = 8 \text{ br}$$

$$|BC| = 17 \text{ br}$$

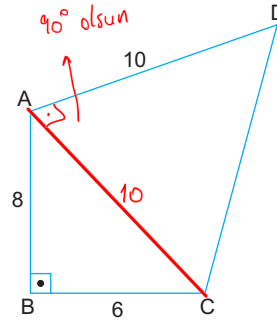
$$|AD| = 12 \text{ br}$$

$$A = \frac{15 \cdot 6}{2} = 45 //$$

olduğuna göre, $A(ADC)$ kaç birimkaredir?

- A) 45 B) 48 C) 54 D) 60 E) 68

11.

 $[AB] \perp [BC]$

$$|AB| = 8 \text{ br}$$

$$|BC| = 6 \text{ br}$$

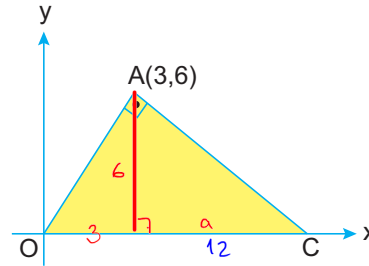
$$|AD| = 10 \text{ br}$$

$$\frac{6 \cdot 8}{2} + \frac{10 \cdot 10}{2} = 24 + 50 = 74 //$$

olduğuna göre, ABCD dörtgeninin alanı en çok kaç birimkaredir?

- A) 72 B) 74 C) 76 D) 80 E) 84

12.

 $[OA] \perp [AC]$

$$A(3, 6)$$

$$6^2 = 3 \cdot a$$

$$a = 12$$

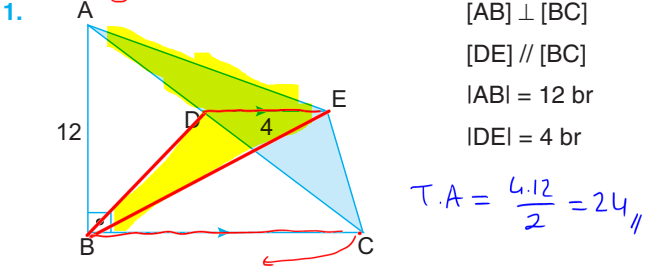
$$A = \frac{15 \cdot 6}{2} = 45 //$$

Yukarıdaki verilere göre, $A(AOC)$ kaç birimkaredir?

- A) 36 B) 42 C) 45 D) 48 E) 52

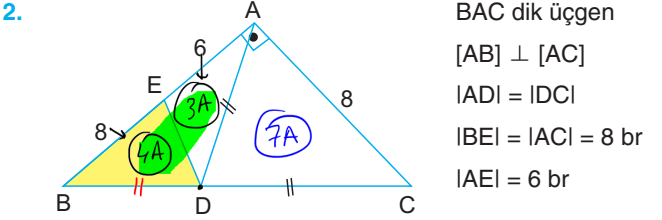
1-A	2-B	3-D	4-E	5-A	6-D
7-A	8-D	9-C	10-A	11-B	12-C

Alan Kaydırma



olduğuna göre, $A(ACE)$ kaç birimkaredir?

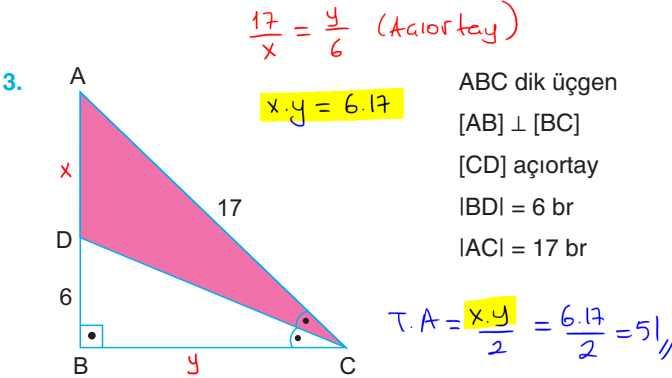
- A) 24 B) 25 C) 36 D) 48 E) 72



olduğuna göre, $A(BDE)$ kaç birimkaredir?

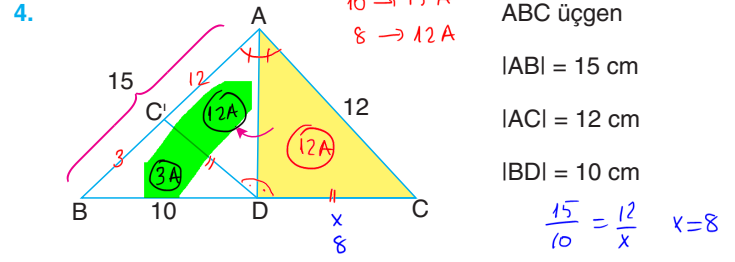
- A) 15 B) 16 C) 18 D) 24 E) 30

$14A = \frac{14 \cdot 8}{2} \quad A = 4 \quad 4A = 16 //$



olduğuna göre, $A(ADC)$ kaç birimkaredir?

- A) 60 B) 56 C) 54 D) 51 E) 48

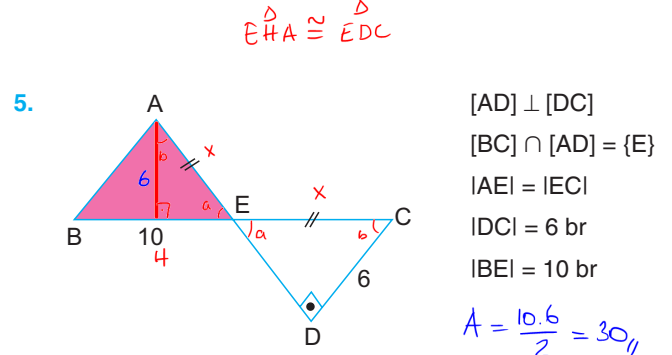


[AC] kenarı $C' \in [AB]$ olacak şekilde [AD] üzerinde katlanıyor.

Buna göre, $\frac{A(BC'D)}{A(ABC)}$ oranı kaçtır?

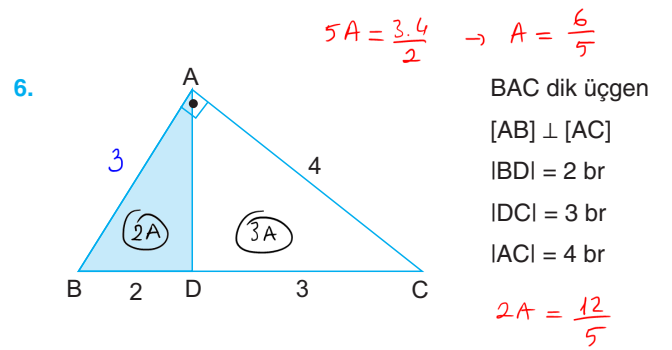
$\frac{3A}{27A} = \frac{1}{9} //$

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{3}{11}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{3}{8}$



olduğuna göre, $A(ABE)$ kaç birimkaredir?

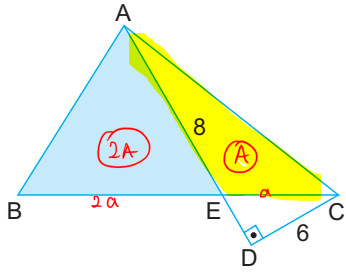
- A) 20 B) 24 C) 25 D) 28 E) 30



olduğuna göre, $A(ABD)$ kaç birimkaredir?

- A) $\frac{12}{5}$ B) 3 C) $\frac{16}{5}$ D) $\frac{18}{5}$ E) 4

7.



ABC bir üçgen

 $[AD] \perp [DC]$ $|BE| = 2|EC|$ $|AE| = 8$ br $|DC| = 6$ br

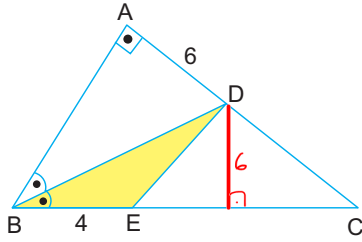
$$A = \frac{8 \cdot 6}{2} = 24$$

olduğuna göre, $A(ABE)$ kaç birimkaredir?

- A) 36 B) 45 C) 48 D) 54 E) 60

$$2A = 48 //$$

8.



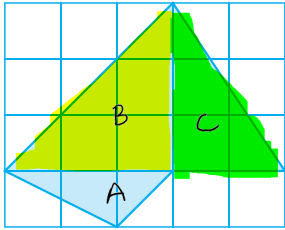
BAC dik üçgen

 $[AB] \perp [AC]$ $[BD]$ açıortay $|AD| = 6$ br $|BE| = 4$ brolduğuna göre, $A(BDE)$ kaç birimkaredir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

$$T \cdot A = \frac{4 \cdot 6}{2} = 12$$

9.



Şekil 20 eş birim kareden oluşmaktadır.

$$A = \frac{3 \cdot 1}{2} = \frac{3}{2}$$

$$B = \frac{3 \cdot 3}{2} = \frac{9}{2}$$

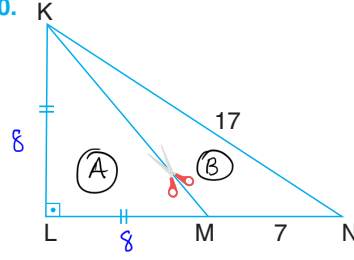
$$C = \frac{1 \cdot 2}{2} = 1$$

Buna göre, boyalı alan kaç birimkaredir?

- A) 7 B) $\frac{15}{2}$ C) 8 D) 9 E) $\frac{17}{2}$

$$A+B+C = 6+3=9 //$$

10.



KLN bir üçgen

 $[KL] \perp [LN]$ $|KL| = |LM|$ $|MN| = 7$ br $|KN| = 17$ br

$$A = \frac{8 \cdot 8}{2} = 32$$

$$B = \frac{7 \cdot 8}{2} = 28$$

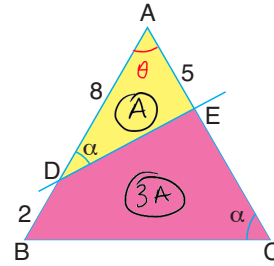
$$32 - 28 = 4 //$$

KLN üçgeni $[MK]$ boyunca bir makasla kesiliyor.

Buna göre, oluşan iki parçanın alanları farkı kaç birimkaredir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 14

11.



$$m(\widehat{ADE}) = m(\widehat{ACB})$$

 $|AD| = 8$ br $|AE| = 5$ br $|DB| = 2$ br

$$\triangle ADE \sim \triangle CAB$$

$$\frac{5}{10} = \frac{1}{2} = k \rightarrow k^2 = \frac{1}{4}$$

Esra, ABC üçgeni şeklindeki bir çikolatayı $[DE]$ doğru parçası boyunca kırarak iki parçaya ayırıyor.

Buna göre, kırılan büyük parçanın alanı küçük parçanın alanının kaç katıdır?

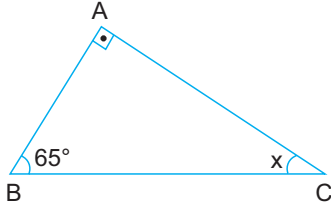
- A) 3 B) $\frac{10}{3}$ C) $\frac{7}{2}$ D) 4 E) $\frac{9}{2}$

$$\frac{3A}{A} = 3 //$$

1-A	2-B	3-D	4-A	5-E	6-A
7-C	8-D	9-D	10-A	11-A	



1.



BAC bir dik üçgen

$[AB] \perp [AC]$

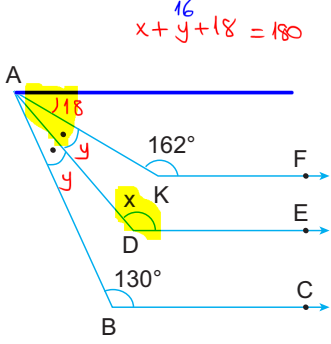
$$m(\widehat{ABC}) = 65^\circ$$

$$x = 90 - 65 = 25$$

olduğuna göre, $m(\widehat{C}) = x$ kaç derecedir?

- A) 15 B) 25 C) 30 D) 45 E) 55

2.



$$x + y + 18 = 180$$

$$x = 180 - 34$$

$$x = 146$$

Şekilde

$[KF] \parallel [DE] \parallel [BC]$

$[AD]$ açıortay

$$m(\widehat{ABC}) = 130^\circ$$

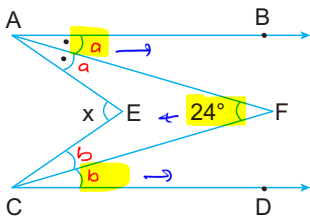
$$m(\widehat{AKF}) = 162^\circ$$

$$m(\widehat{ADE}) = x$$

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 142 B) 144 C) 146 D) 148 E) 152

3.



$$a + b = 24$$

$[AB] \parallel [CD]$,

$[AF]$ ve $[CF]$ açıortay

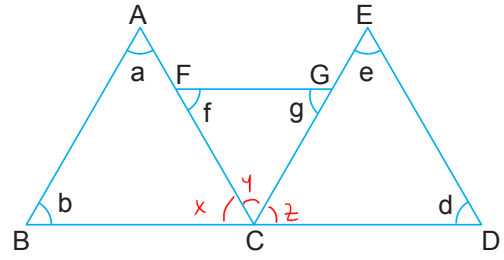
$$m(\widehat{AFC}) = 24^\circ$$

$$m(\widehat{AEC}) = x$$

Buna göre, $m(\widehat{AEC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 36 C) 44 D) 46 E) 48

4.



ABC ve CED üçgen, B, C ve D noktaları doğrusaldır.

Buna göre, $a + b + f + g + e + d$ toplamı kaç derecedir?

- A) 180 B) 360 C) 390 D) 450 E) 540

$$a + b + x = 180$$

$$f + g + y = 180$$

$$+ e + d + z = 180$$

$$a + b + f + g + e + d + x + y + z = 3 \cdot 180$$

$$a + b + f + g + e + d = 2 \cdot 180 = 360$$

5. Bir ABC üçgeninin iç açıları A, B ve C dir.

$$3 \cdot m(\widehat{A}) = m(\widehat{B}) + m(\widehat{C}) = 180 - \widehat{A}$$

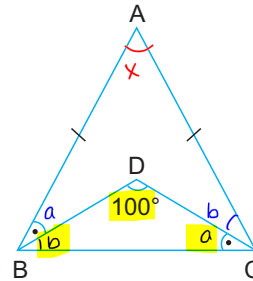
$$4 \cdot \widehat{A} = 180$$

$$\widehat{A} = 45^\circ$$

olduğuna göre, A açısı kaç derecedir?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

6.



ABC bir üçgen

$|AB| = |AC|$

$$m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{BCD})$$

$$m(\widehat{D}) = 100^\circ$$

$$x + 2a + 2b = 180$$

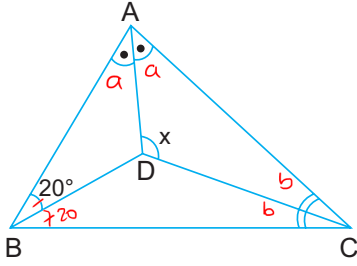
$$x = 180 - 160$$

$$x = 20^\circ$$

olduğuna göre, $m(\widehat{A})$ kaç derecedir?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 40 E) 50

7.



ABC bir üçgen
[AD] ve [CD] açıortay

$$m(\widehat{ABD}) = 20^\circ$$

$$x = 90 + \frac{40}{2}$$

$$x = 110$$

olduğuna göre, $m(\widehat{ADC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 90 B) 95 C) 100 D) 105 E) 110

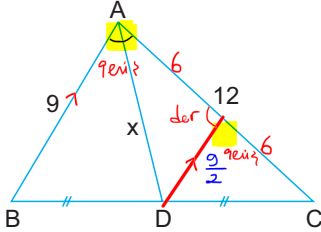
8.

- I. $a = 3$ br, $b = 4$ br, $c = 7$ br $3+4=7$
+ II. $a = 5$ br, $b = 6$ br, $c = 9$ br
— III. $a = 6$ br, $b = 8$ br, $c = 15$ br $6+8 < 15$

Yukarıda kenar uzunlukları verilen üçgenlerden hangileri çizilebilir?

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

9.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{BAC}) > 90^\circ$$

$$|AB| = 9 \text{ cm}$$

$$|AC| = 12 \text{ cm}$$

$$|BD| = |DC|$$

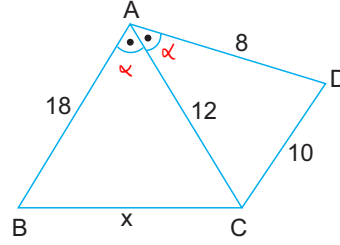
Buna göre, $|AD| = x$ 'in alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 22 B) 24 C) 27 D) 32 E) 36

$$\frac{3}{2} < x < \frac{21}{2} \rightarrow \frac{3}{2} < x < \frac{15}{2}$$

$$2+3+4+5+6+7=27$$

10.



$$m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{CAD})$$

$$\frac{8}{12} = \frac{12}{18} \neq \frac{10}{x}$$

$$\Delta DAC \sim \Delta CAB$$

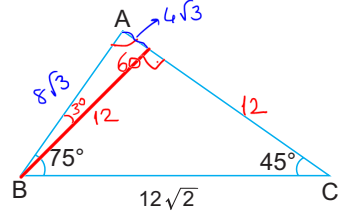
$$12x = 180$$

$$x = 15$$

Yukarıdaki verilere göre, $|BC| = x$ kaç birimdir?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

11.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{ABC}) = 75^\circ$$

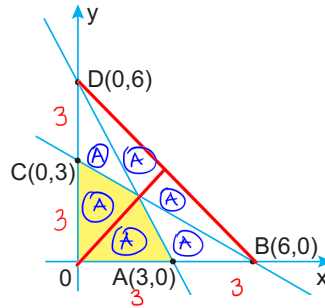
$$m(\widehat{ACB}) = 45^\circ$$

$$|BC| = 12\sqrt{2} \text{ br}$$

olduğuna göre, $|AB|$ kaç birimdir?

- A) 12 B) $8\sqrt{2}$ C) $8\sqrt{3}$ D) 16 E) $12\sqrt{3}$

12.



$$6A = \frac{6.6}{2}$$

$$A = 3$$

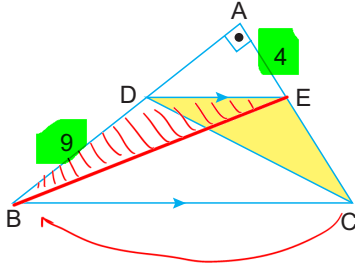
$$2A = 6$$

Koordinat sistemindeki verilere göre, boyalı alan kaç birimkaredir?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

1-B	2-C	3-E	4-B	5-B	6-A
7-E	8-B	9-C	10-E	11-C	12-C

1.



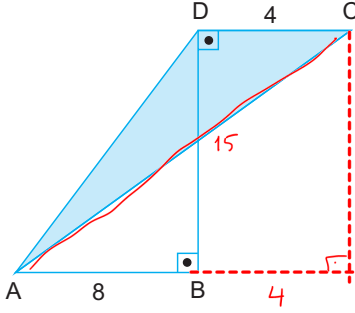
BAC dik üçgen
 $[AB] \perp [AC]$
 $[DE] \parallel [BC]$
 $|AE| = 4$ br
 $|BD| = 9$ br

$$T.A = \frac{9 \cdot 4}{2} = 18 //$$

olduğuna göre, A(DEC) kaç birimkaredir?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 28

2.



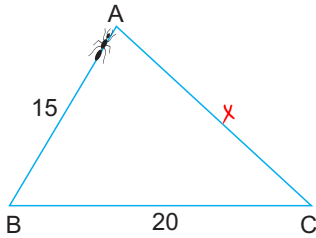
$[AB] \perp [BD]$
 $[BD] \perp [DC]$
 $|AC| = 15$ br
 $|DC| = 4$ br
 $|AB| = 8$ br

$$T.A = \frac{9 \cdot 4}{2} = 18 //$$

olduğuna göre, A(ADC) kaç birimkaredir?

- A) 12 B) 18 C) 20 D) 24 E) 26

3.



$|AB| = 15$ br,
 $|BC| = 20$ br

A noktasında bulunan bir karınca, üçgenin kenarları üzerinden hareket ederek tekrar A noktasına geliyor.

Buna göre, karıncanın alacağı yol tam sayı olarak en az kaç birimdir?

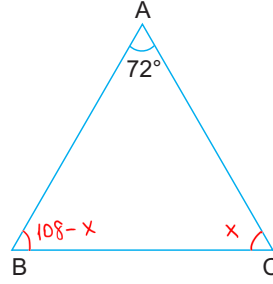
- A) 45 B) 44 C) 43 D) 42 E) 41

$$5 < x < 35$$

$$35 + 6 = 41$$

$$x = 6$$

4.



ABC üçgeninin iç açıları-
 nın ölçüleri tam sayıdır.

$$m(\hat{A}) = 72^\circ$$

$$2.m(\hat{B}) < m(\hat{A}) + m(\hat{C})$$

$$216 - 2x < 72 + x$$

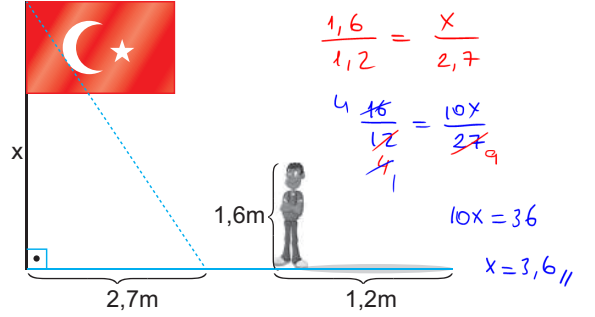
$$144 < 3x$$

$$48 < x$$

olduğuna göre, C açısının alabileceği en küçük tam sayı değeri kaç derecedir?

- A) 49 B) 50 C) 51 D) 52 E) 61

5.



$$\frac{1,6}{1,2} = \frac{x}{2,7}$$

$$4 \frac{16}{12} = \frac{10x}{27}$$

$$10x = 36$$

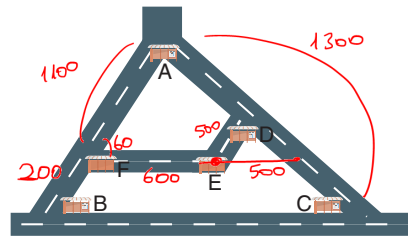
$$x = 3,6 //$$

Şekilde zemine dik boyu 1,6 m olan bir adamın gölgesi-
 nin uzunluğu 1,2 m dir.

Buna göre, gölgesi 2,7 m olan bayrak direğinin uzun-
 luğu kaç m dir?

- A) 12,4 B) 10,8 C) 7,2 D) 4,8 E) 3,6

6.



$[FE] \parallel [BC]$

$[ED] \parallel [AB]$

$|BF| = 200$ m

$|EF| = 600$ m

$|ED| = 500$ m

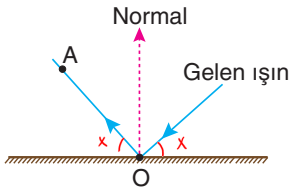
Yukarıda A – B – C – D – E – F otobüs duraklarının ko-
 numları gösterilmiştir.

A – B – C durakları eşkenar üçgenin köşeleridir.

Buna göre, |BC| kaç km'dir?

- A) 1,2 B) 1,3 C) 1,4 D) 1,5 E) 1,6

7.

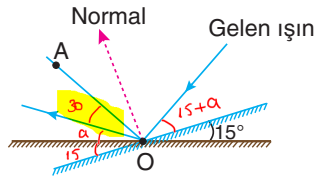


I. Şekil

Düz aynada O noktasına gelen ışın gelme açısına eşit bir açıyla yansır.

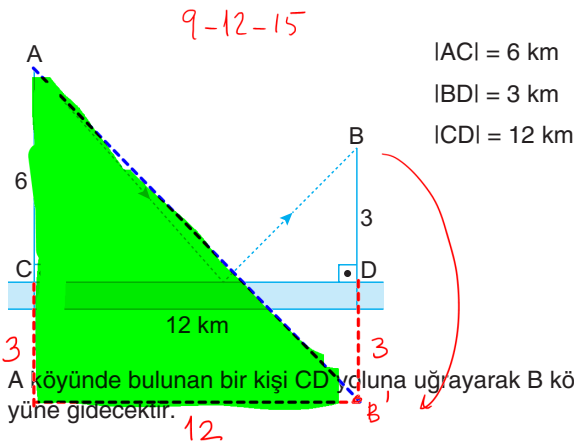
Ayna ikinci şekilde olduğu gibi O noktası etrafına 15° döndürüldüğünde yansıyan ışın, ilk konumuna göre kaç derece sapar?

- A) 15 B) 20 C) 22,5 D) 25 **E) 30**



II. Şekil

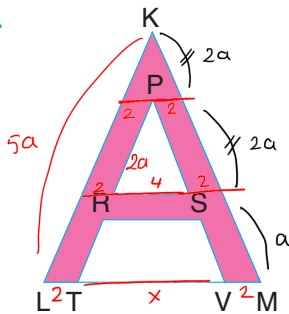
8.



Buna göre, A dan B ye giderken alacağı en kısa yol kaç km'dir?

- A) 20 B) 18 C) 17 **D) 15** E) 13

9.



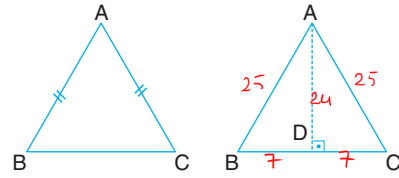
[RS] // [LM] $\frac{2}{5} = \frac{4}{4+x}$
 [PR] // [KL]
 [PS] // [KM] $2x+8 = 20$
 5|PRI = 2|KLI $2x = 12$
 ILTI = IVMI = 2 br $\underline{x=6}$
 IRSI = 4 br

Yukarıda KLM ve PRS üçgenlerinden oluşan A harfi ve kenar uzunlukları verilmiştir.

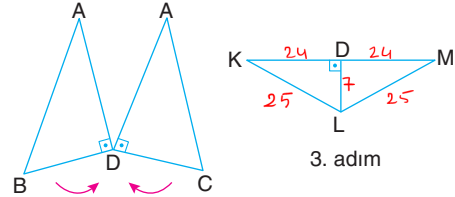
Buna göre, $|TV|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) 6 B) 10 C) 16 D) 18 E) 20

10.



1. adım



3. adım

2. adım

Yukarıda ABC üçgeni şeklindeki karton parçası için;

- 1. adımda [AD] boyunca kesiliyor.
- 2. adımda ise oluşan üçgenler [DB] ve [DC] çakışacak biçimde döndürülüyor ve $\widehat{KLM}$ elde ediliyor.
- 3. adımdaki üçgende $ILMI = IKLI = 25$ cm, $IKMI = 48$ cm oluyor.

Buna göre, başlangıçtaki ABC üçgeninde $|BC|$ kaç cm dir?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

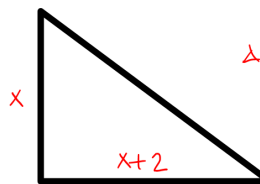
11.

- Bir dik üçgenin dik kenarlarından biri diğerinden 2 cm daha uzundur.
- Kısa dik kenar 4 cm ve uzun dik kenar 6 cm artırı-lıyor.
- Bu durumda üçgenin alanı 46 cm^2 artıyor.

$$\frac{6.8}{2} = 24 //$$

Buna göre, başlangıçtaki dik üçgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 16 B) 18 C) 20 **D) 24** E) 30



$$\Delta_1 = \frac{x \cdot (x+2)}{2}$$

$$A_2 = \frac{(x+4)(x+8)}{2}$$

$$\frac{\cancel{x^2} + 12x + 32 - \cancel{x^2} - 2x}{2} = 46$$

$$10x + 32 = 92$$

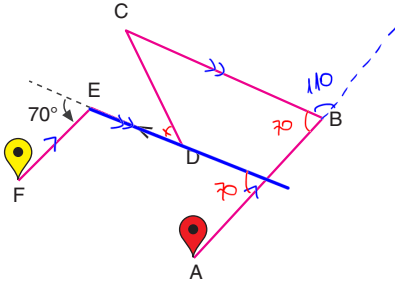
$$10x = 60$$

$x = 6 //$

1-B	2-B	3-E	4-A	5-E	6-B
7-E	8-D	9-A	10-A	11-D	



1.

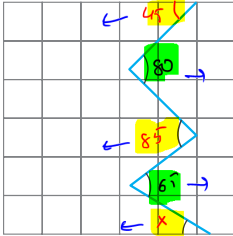


Başlangıcı A bitimi F olan şekildeki rotanın AB ve EF kısımları birbirine paralel, BC ve DE kısımları birbirine paraleldir. D noktasından E'ye doğru yürüyeni E'ye gelince rotayı takip edebilmek için DE yolundan 70° sapmak zorunda kalmıştır.

Buna göre, bu kişi A'dan B'ye doğru yürürken rotayı takip etmek için B'den itibaren kaç derece sapmıştır?

- A) 90 B) 100 C) 110 D) 120 E) 130

2.



$$45 + 85 + x = 80 + 65$$

$$x = 145 - 130$$

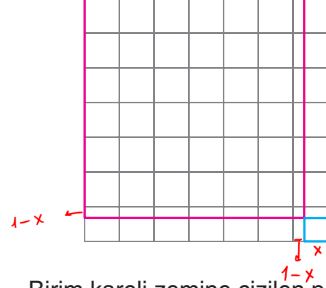
$$x = 15$$

Birim kareli zemine çizilen ve doğru parçalarından oluşan şekilde, üstten alta doğru işaretli açı ölçüleri sırasıyla 80° , 85° , 65° ve x° 'tir.

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 20 E) 24

3.



Birim kareli zemine çizilen pembe karenin çevresi 25 birimdir.

Buna göre, mavi karenin çevresi kaç birimdir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

$$4 \cdot (7 - x) = 25$$

$$28 - 4x = 25$$

$$4x = 3$$

$$4x = 3 \parallel$$

ACIL MATEMATİK

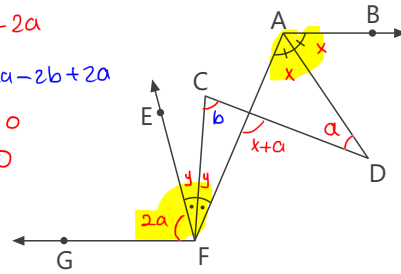
4.

$$2x = 2y + 2a$$

$$2x = 2x + 2a - 2b + 2a$$

$$4a - 2b = 0$$

$$2a - b = 0$$



$$y + b = x + a$$

$$y = x + a - b$$

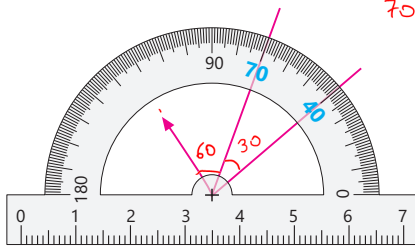
Yukarıdaki şekilde, $[AB] \parallel [FG]$, $[AD]$ ve $[FC]$ açıortay, $m(\widehat{GFE}) = 2 \cdot m(\widehat{CDA})$ dir.

Buna göre $m(\widehat{FCD}) - m(\widehat{GFE})$ farkı kaç derecedir?

- A) 0 B) 10 C) 30 D) 60 E) 90

$$b - 2a = ?$$

5.



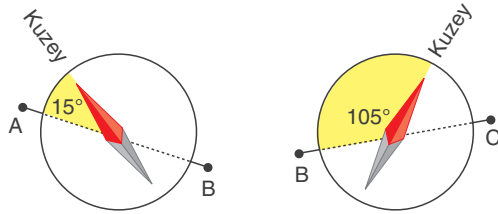
$$70 + 60 = 130$$

Tümler iki açı ilektki ile Şekilde gibi tam olarak ölçölmüş-
tür.

Buna göre, Şekilde ok ile gösterilen kenar iletkinin
hangi ölçüm çizgisinden geçer?

- A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

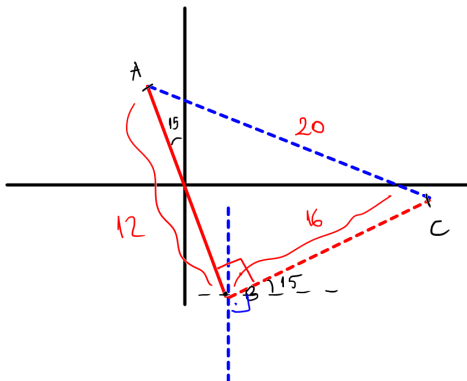
6.



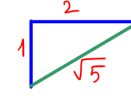
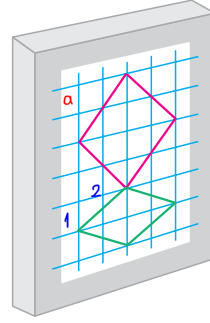
İdris kaptan pusulasını iki farklı Şekilde kullanarak A ada-
sından C adasına gitmiştir.

B adası A adasından 12 mil, C adası B adasından 16
mil uzakta olduğuna göre C adası A adasından kaç
mil uzaktır?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

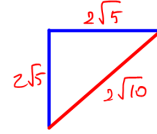


7. Özgür penceresine mavi renkli korkuluk taktırmıştır.



$$4\sqrt{5} \cdot a = 20$$

$$a = \sqrt{5}$$



$$4 \cdot 2\sqrt{10} = 8\sqrt{10}$$

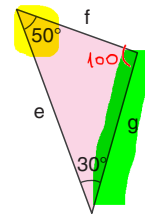
Korkulukta hangi iki komşu demir çubuk seçilirse seçilsin
aralarındaki uzaklık eşittir. Özgür sonradan güvenliği ar-
tırmak için korkuluğu pembe ve yeşil demirleri monte et-
miştir.

Yeşil çubukların toplam uzunluğu 20 birim olduğuna
göre pembe çubukların toplam uzunluğu kaç birim-
dir?

- A) 40 B) $8\sqrt{10}$ C) $10\sqrt{5}$ D) $20\sqrt{2}$ E) 50

8.

Bir yapıbozun aşağıdaki iki parçası her biri tamamen gö-
rünecek biçimde birleştirildiğinde dik üçgen oluşmaktadır.



Buna göre oluşan dik üçgende hangi iki kenar çaki-
şır?

- A) a, f B) a, g C) c, g D) b, f E) d, g

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

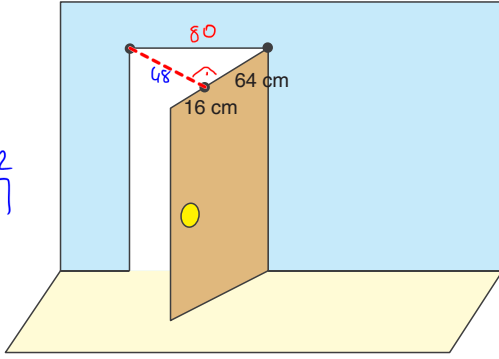


1.

$$3-4-5$$

$$48-64-80$$

$$48+64+80=192$$

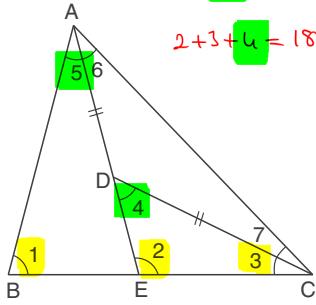


Dikdörtgen biçimindeki kapı açıldığında şekildeki üç nokta dik üçgenin köşeleri olmuştur.

Buna göre, bu dik üçgenin çevre uzunluğu en az kaç cm'dir?

- A) 192 B) 194 C) 196 D) 198 E) 200

2.



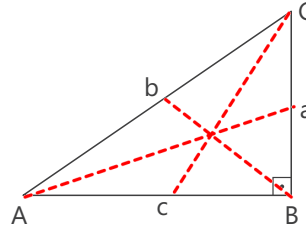
Yandaki şekilde,
ABC üçgen
A, D, E doğrusal
 $|AD| = |DC|$ 'dir.

Hepsi bulunur

Şekilde 1, 2, 3 ile gösterilen açılarının ölçüleri verildiğinde 4, 5, 6, 7 ile gösterilen açılardan kaç tanesinin ölçüsü bulunabilir?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

3.



ABC dik üçgen
 $[AB] \perp [BC]$

Üçgenlerde X köşesinin karşı kenarının kenarortay uzunluğu v_x ile gösterilir. Örneğin, A köşesinin karşı kenarının kenarortay uzunluğu v_a dir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi en büyüktür?

- A) $|AC|$ B) $2v_b = |AC|$ C) $|AB| + |BC| > |AC|$

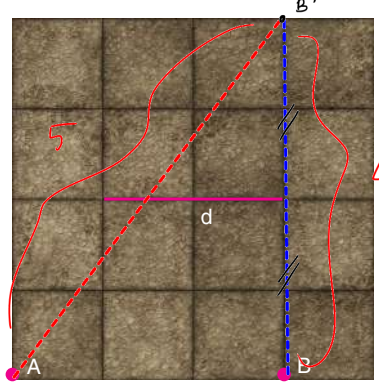
D) $\sqrt{|AB|^2 + |BC|^2} = |AC|$ E) $v_a + v_c > |AB| + |BC|$

$$v_c > |BC|$$

$$v_a > |AB|$$

4.

Aşağıda bir odanın zeminine döşenen fayanslar gösterilmiştir. Her bir fayans bir kenarı 1 birim olan bir karedir.

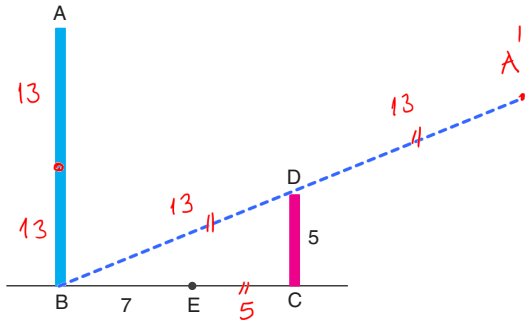


A noktasından hareket eden bir karınca d doğru parçası üzerindeki bir noktaya uğrayıp B noktasına gitmiştir.

Buna göre, karınca en az kaç birim yol almıştır?

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

5.

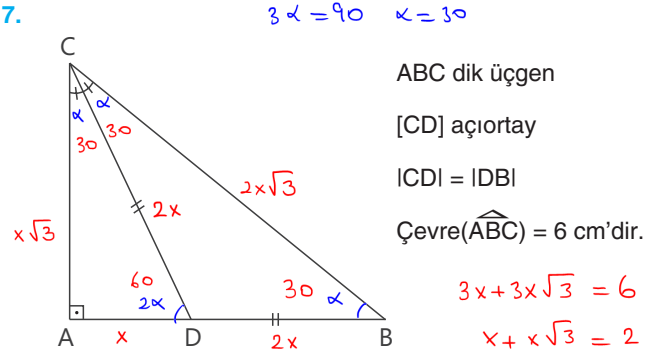


Zemine dik olan iki direktten **kısa olanı** hiç kaymadan sola doğru devrilirse D ucu E noktası ile çakışmakta, uzun olanı hiç kaymadan sağa doğru devrilirse orta noktası kısa direğin D ucuna temas etmektedir.

Buna göre, uzun direğin boyu kaç birimdir?

- A) 18 B) 22 C) 24 **D) 26** E) 28

7.



Buna göre, Çevre($\hat{CDB}$) kaç cm dir?

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

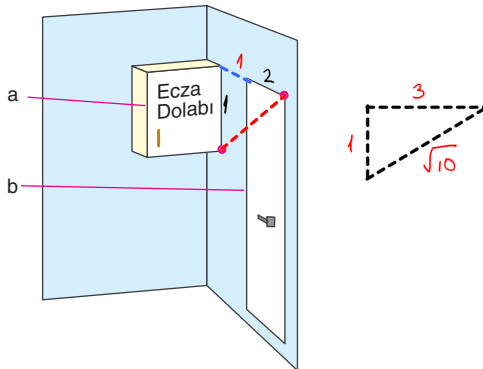
$$x = \frac{2 \cdot (\sqrt{3} - 1)}{2} = \sqrt{3} - 1$$

$$4x + 2x\sqrt{3} = ?$$

$$4(\sqrt{3}-1) + \sqrt{3}(2\sqrt{3}-2)$$

$$4\sqrt{3} - 4 + 6 - 2\sqrt{3} = 2\sqrt{3} + 2 //$$

6. Banyoda dik kesişen iki duvara temas eden ve kare kapağı olan ecza dolabının üst kenarı kapının üst kenarı ile hizalıdır. Dolabın kapağı 90° açıldığında kapak duvara yapışmakta ve a ayrıtı kapının b ayrıtına temas etmektedir.

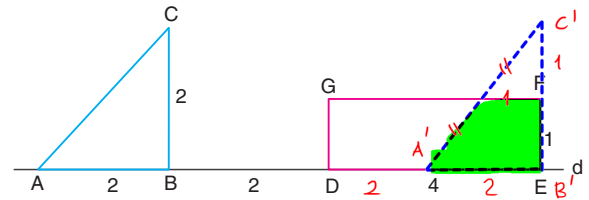


Kapının yatay kenarı 2 metre, dolap kapağının bir kenarı 1 metredir.

Buna göre, şekildeki iki pembe noktanın birbirine uzaklığı kaç metredir?

- A) 3 B) 4 C) 5 **D) $\sqrt{10}$** E) $5\sqrt{2}$

8.



Şekildeki ikizkenar dik üçgen ve dikdörtgenin birer kenarı d doğrusu ile çakışmıştır.

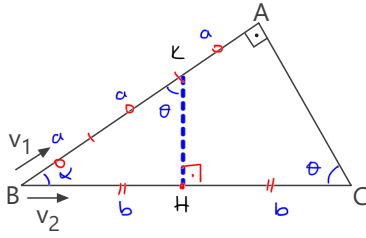
Buna göre, A köşesi [DE]'nin orta noktası ile çıkarılacak biçimde ikizkenar dik üçgen sağa kaydırılırsa dikdörtgenle oluşan kesişim bölgesinin alanı kaç birimkare olur?

- A) 1 B) 1,5 C) 2 D) 2,5 E) 3

$$\frac{2.2}{2} - \frac{1.1}{2} = \frac{3}{2} = 1,5$$

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

1.



$$\triangle BHK \sim \triangle BAC$$

$$\frac{a}{b} = \frac{b}{3a}$$

$$b^2 = 3a^2$$

$$b = \sqrt{3}a$$

ABC dik üçgeninin B köşesindeki iki araçtan v_1 hızlı olanı A noktasına, v_2 hızlı olanı ise C noktasına gitmek üzere aynı anda ok yönünde hareket ediyor.

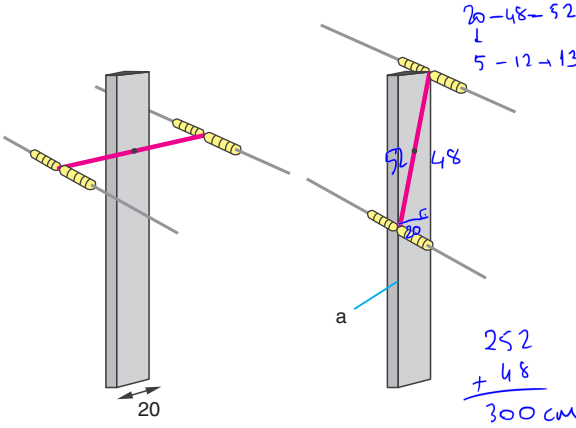
C noktasına gitmekte olan araç yolu yarıladiğında diğeri yolun üçte ikisini tamamlamış oluyor ve tam bu anda, iki aracın bulundukları noktalardan geçen doğru BC yoluna dik oluyor.

Araçlar üçgenin kenarları üzerinde hareket ettiğine

göre, $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır? $\frac{2a}{b} = ? \quad \frac{2a}{\sqrt{3}a} = \frac{2}{\sqrt{3}}$

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

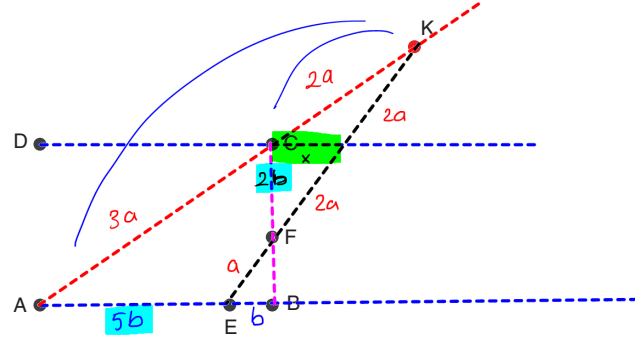
2. Bir elektrik direğinin genişliği 20 cm olan dikdörtgen yüzeyine uzunluğu 52 cm olan pembe renkli çubuk tam orta noktasından monte edilerek uç noktalarına yere paralel elektrik teli takılmıştır.



Arıza nedeniyle pembe çubuğun bir uç noktası direğin üst ayrıtına, diğer uç noktası direğin a ayrıtına dokunmuş ve yere yakın elektrik teli yerden 252 cm yukarıda olduğuna göre direğin yüksekliği kaç metredir?

- A) 2,8 B) 3 C) 3,2 D) 3,5 E) 4

3.



D ve C noktasından geçen doğru, A ve B noktasından geçen doğruya paralel, A ve C noktasından geçen doğru ile E ve F noktasından geçen doğru K noktasında kesişmektedir. B, F, C doğrusal

$$E \in [AB], 2|AC| = 3|CK| \text{ ve } |AE| = 5|EB|$$

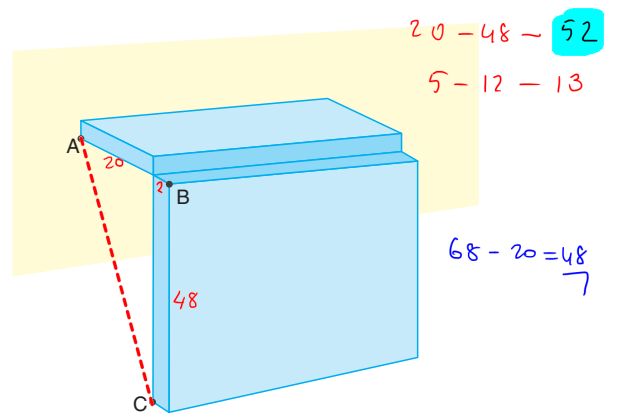
$$\frac{4a}{a} = 4$$

olduğuna göre, $\frac{|KF|}{|FE|}$ oranı kaçtır?

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

4.

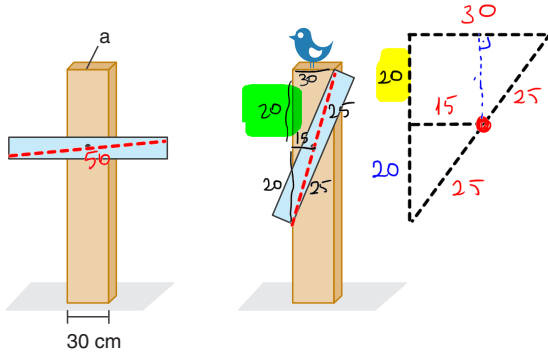
90° katlanmış duvara monte şekildeki masanın B köşesi duvardan 22 cm, C köşesi duvardan 20 cm uzaktadır. Masanın katlanmamış halinde C köşesi duvardan 68 cm uzaktadır.



Buna göre, şekilde A ve C arasındaki uzaklık kaç cm'dir?

- A) 50 B) 52 C) 54 D) 56 E) 58

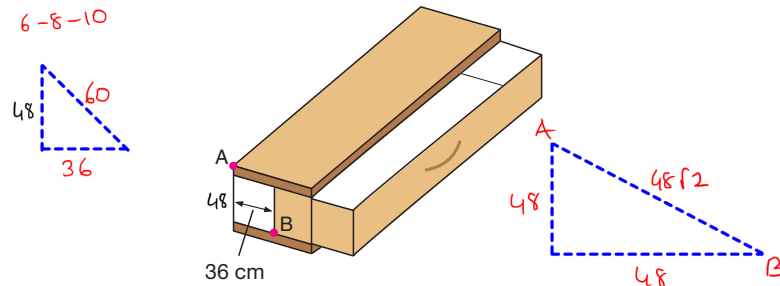
5. Bahçesine korkuluk yapmak isteyen Korkut boyutları 5 cm ve $\sqrt{2475}$ cm olan dikdörtgen tahtayı, bir direğin 30 cm genişliğindeki dikdörtgen yüzeyine tek çiviyle monte etmiştir. Çivinin konumu mavi tahtayı yatayda ve dikeyde, direği ise yatayda ortalamaktadır.



Korkuluğa konan kuş sağdaki görüntüyü oluşturduğuna göre, çivinin a ayrıtına uzaklığı kaç cm'dir?

- A) 20 B) 22,5 C) 25 D) 27,5 E) 30

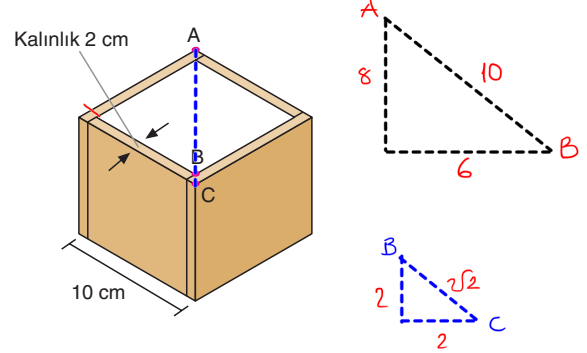
6. En çok 48 cm geri çekilebilen çekmece şeklindeki kadar geri çekildiğinde pembe çekmecenin B köşesi A noktasına 60 cm uzakta olmuştur.



Buna göre, çekmece sonuna kadar çekilseydi A ve B arası kaç cm olurdu?

- A) 80 B) 90 C) $48\sqrt{2}$ D) $60\sqrt{2}$ E) 100

7. 2 cm kalınlığındaki dikdörtgen tahtalar birbirine dik biçimde yapıştırılarak kapaksız kutu yapılmıştır.

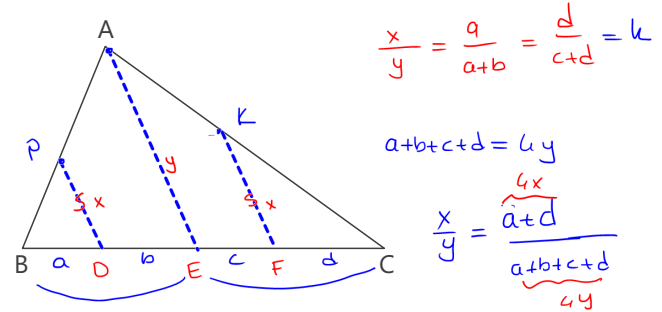


Kutuda A ve B noktaları arası 10 cm olduğuna göre, A ve C arası kaç cm'dir?

- A) $2\sqrt{41}$ B) $2\sqrt{43}$ C) $10 + 2\sqrt{2}$ D) 12 E) 14

$$10 + 2\sqrt{2}$$

- 8.



Şekildeki ABC üçgeninde; biri A köşesinden, biri AB kenarı üzerindeki P noktasından, sonuncusu da AC kenarı üzerindeki K noktasından olmak üzere **ikisi eşit uzunlukta** birbirine **paralel** üç doğru parçası çizilince BC kenarını kestiği noktalar soldan sağa doğru sırasıyla D, E, F oluyor.

**BEI + ECI toplamı AEI'nin 4 katı olduğuna göre,
BDI + FCI toplamı IPDI + IKFI toplamının kaç katıdır?**

- A) 1 B) 1,5 **C) 2** D) 2,5 E) 4

$$\frac{4x}{2x} = 2 //$$

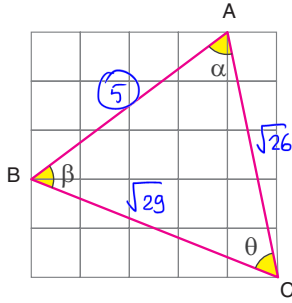
1-D	2-B	3-C	4-B	5-A	6-C
7-C	8-C				



1.

$$5 < \sqrt{26} < \sqrt{29}$$

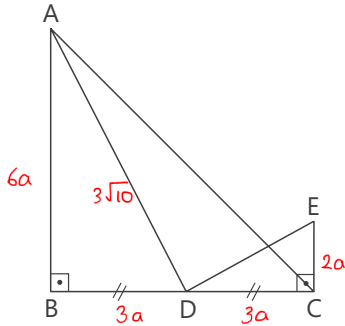
$$\theta < \beta < \alpha$$



Birim kareli zeminde verilen ABC üçgeninin iç açıları-
nın ölçüleri aşağıdakilerden hangisindeki gibi sırala-
nır?

- A) $\theta < \beta < \alpha$ B) $\theta < \alpha < \beta$ C) $\beta < \alpha < \theta$
D) $\beta < \theta < \alpha$ E) $\alpha < \beta < \theta$

2.



$$9a^2 + 36a^2 = 90$$

$$a^2 = 2$$

$$a = \sqrt{2}$$

$$|DE|^2 = 4a^2 + 9a^2 = 13a^2 = 26$$

Yukarıdaki şekilde ABC ikizkenar dik üçgen, EDC dik üçgen, [AD] kenarortay,

$$|AB| = 3|EC| \text{ ve}$$

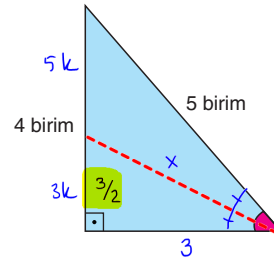
$$|AD| = 3\sqrt{10} \text{ cm' dir.}$$

Buna göre, |DE| kaç cm'dir?

- A) 4 B) $\sqrt{17}$ C) $\sqrt{19}$ D) $2\sqrt{5}$ E) $\sqrt{26}$

3.

Gülay dik üçgen biçimindeki aşağıdaki kartonu pembe renkli açığı eş parçaya bölünecek biçimde kesip iki tane üçgen kartona ayıracaktır.



$$8k = 4$$

$$h = \frac{1}{2}$$

$$x^2 = 9 + \frac{9}{4} = \frac{45}{2}$$

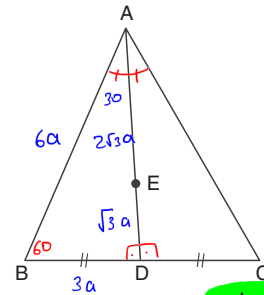
$$x = \frac{3\sqrt{5}}{2}$$

Buna göre, elde edilen iki karton parçasından çevresi küçük olanın çevresi kaç birimdir?

- A) $\frac{6+3\sqrt{5}}{2}$ B) $\frac{9+3\sqrt{5}}{2}$ C) $\frac{9+6\sqrt{5}}{2}$
D) $\frac{3+6\sqrt{5}}{2}$ E) $\frac{3+9\sqrt{5}}{2}$

$$3 + \frac{3}{2} + \frac{3\sqrt{5}}{2} = \frac{9+3\sqrt{5}}{2} //$$

4.



Şekilde ABC üçgen,

$$|BD| = |DC|,$$

$$m(\hat{B}) > 60^\circ,$$

E, ABC üçgeninin iç açıortaylarının kesim noktasıdır.

$$\frac{1}{B} = 60 \Rightarrow \frac{12a - 6a}{3a} = \frac{6a}{3a} = 2$$

Buna göre $\frac{2|AB| - |AC|}{|BD|}$ ifadesi aşağıdakilerden

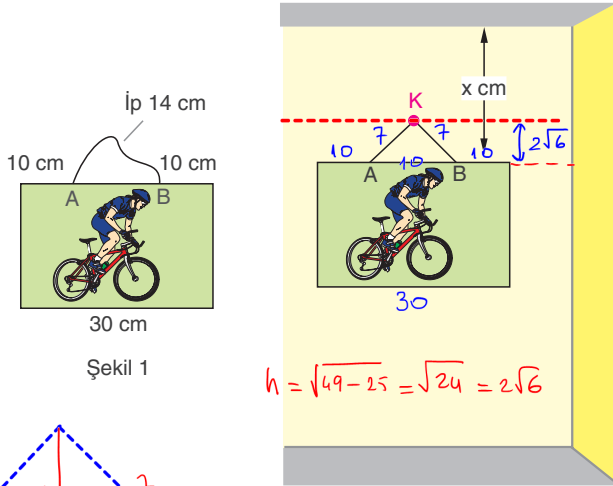
hangisine eşit olabilir?

- A) $\frac{2}{3} < 2$ B) $\frac{3}{2} < 2$ C) $\frac{4}{3} < 2$ D) $2 = 2$ E) $\sqrt{5} > 2$

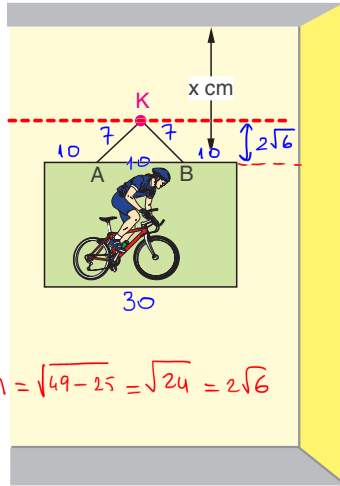
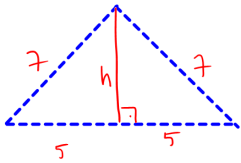
$B > 60 \Rightarrow > 2$ olmalı



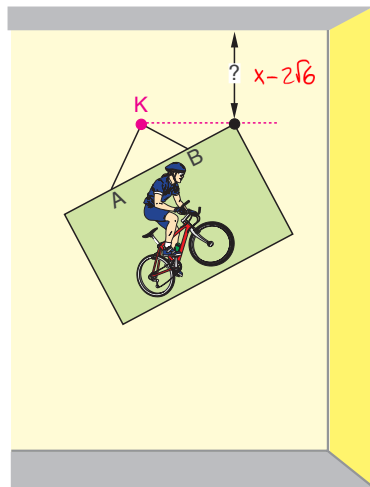
5. Koray fotoğrafını Şekil 1'deki gibi dikdörtgen çerçeveye koyup çerçevenin üst köşelerinin 10'ar cm uzağındaki A ve B noktalarına 14 cm uzunluğunda ip bağlamıştır.



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

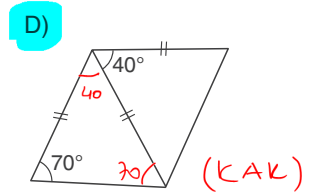
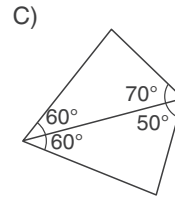
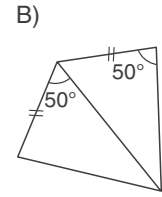
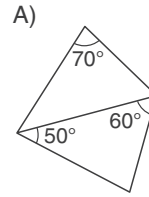
Koray çerçeveyi K noktasındaki çiviye Şekil 2'deki gibi uzun kenarları zemine paralel olarak astığında çerçevenin üst çıkıntısının tavana uzaklığı x cm olmuştur.

Buna göre, çerçeve Şekil 3'teki gibi sağ üst köşesi K noktası ile hizalanacak biçime geldiğinde bu köşenin tavan ayırıtına uzaklığı cm cinsinden aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) $x - \sqrt{6}$ **B) $x - 2\sqrt{6}$** C) $x - 5$ D) $x - 6$ E) $x - 8$

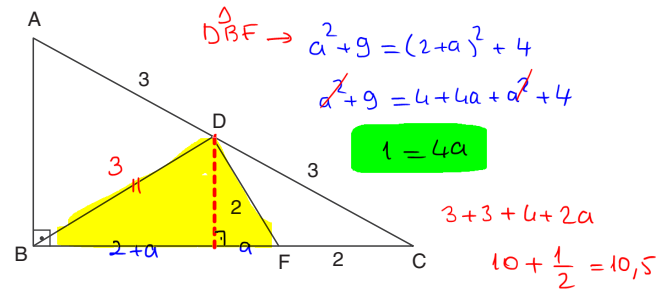
6. Aşağıdaki şekillerde aynı simge ile gösterilen kenar uzunlukları birbirine eşittir.

Buna göre, hangi seçenekte kesinlikle eş olan iki üçgen verilmiştir?



- E) İki tane eşkenar üçgen

- 7.



Şekildeki ABC dik üçgeninde verilen sayılar yakınında bulundukları doğru parçalarının birim cinsinden uzunluklarıdır.

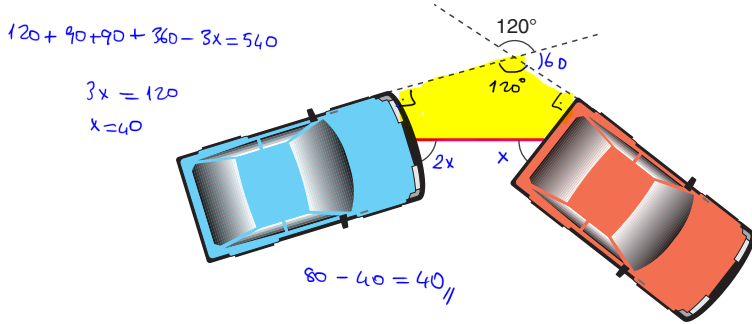
Buna göre, DBC üçgeninin çevresi kaç birimdir?

- A) 8,5 B) 9 C) 9,5 D) 10 E) 10,5

1-A	2-E	3-B	4-E	5-B	6-D
7-E					



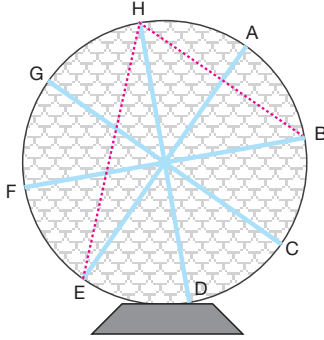
1. Üstten görünümüleri **dikdörtgen** olan **özdeş** iki otomobilden biri diğerini demir bir aparatla çekerken mavi otomobilin önündeki işaretli açı, kırmızı otomobilin arkasındaki işaretli açının 2 katına eşit olmuştur.



Otomobillerin bir kenarlarının uzantıları 120° lik açı ile kesiştiğine göre şekildeki işaretli iki açının farkının pozitif değeri kaç derecedir?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

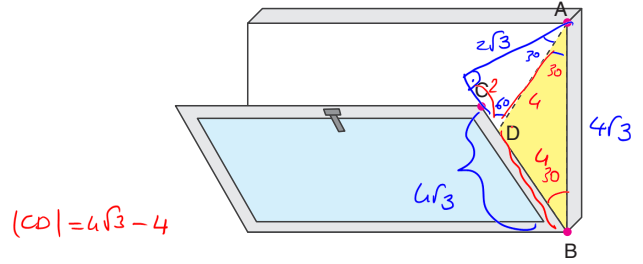
2.



Merkezinin geçen eş aralıklı dört çubuk pervaneye sahip çember biçimindeki vantilatörde üç pervanenin uç noktalarına bağlanan gergin pembe ipin H köşesinde oluşan açı kaç derecedir?

- A) 48 B) 54 C) 67,5 D) 72 E) 80

3. Yatay açılan dikdörtgen pencerede A köşesinin camın BC kenarına uzaklığı $2\sqrt{3}$ birim olup cam açılınca yanda oluşan sarı renkli ikizkenar üçgenin ikiz açıları 30° dir.

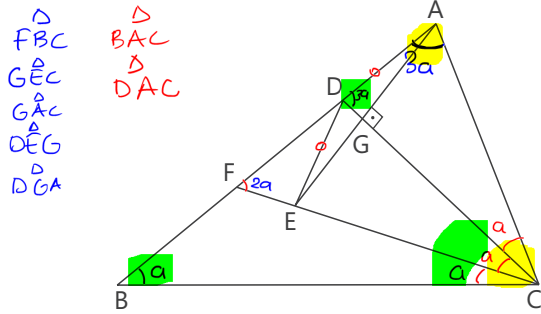


D ∈ [BC] olduğuna göre, |CD| kaç birimdir?

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

ACIL MATEMATİK

4.



Şekilde $\widehat{ABC}$, $\widehat{BCF}$, $\widehat{FCD}$ ve $\widehat{DCA}$ açılarından her birinin ölçüsü $\frac{180^\circ}{7}$ ve $[CD] \perp [AE]$ 'dir.

Buna göre, şekilde kaç tane ikizkenar üçgen vardır?

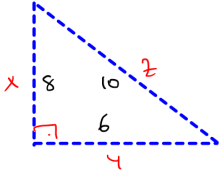
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

$$7a = 180$$

5. Kenar uzunlukları cm birimine göre verilmiş olan bir dik üçgenin alanını; dik kenarların uzunluklarına bölünce 3 cm ve 4 cm, hipotenüsün uzunluğuna bölünce a cm elde edilmiştir.

Buna göre, a kaçtır?

- A) 1,5 B) 2 C) 2,4 D) 2,75 E) 5

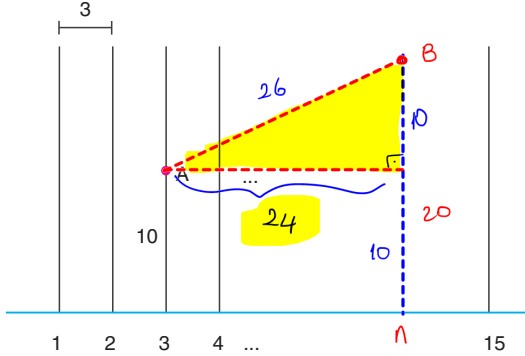


$$\frac{x \cdot 4}{2} = 3 \quad y = 6$$

$$\frac{x \cdot y}{2} = 4 \quad x = 8$$

$$\frac{6 \cdot 8}{2} = \frac{24}{10} = 2,4 //$$

6. Yatay doğruya dik olarak çizilen 15 tane dikey doğrudan her komşu ikisi arasındaki uzaklık 3 birim olup 3 nolu çizginin üzerindeki A noktasının yatay doğruya uzaklığı 10 birimdir.

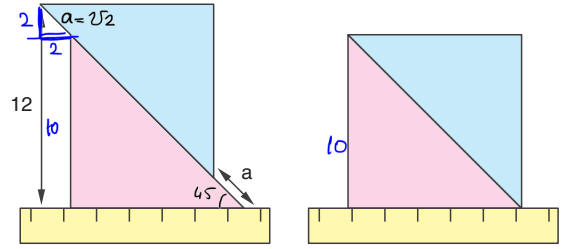


n nolu dikey çizgi üzerindeki B noktasının yatay doğruya uzaklığı 20 birimdir.

İABİ = 26 birim olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

7. İkizkenar dik üçgen biçimindeki iki karton ve bir cetvel her biri tamamen görünecek bir şekilde iki türlü birleştirilmiştir.

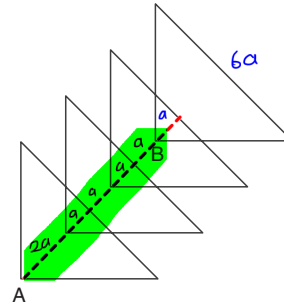


İlk birleştirmede mavi kartonun köşesi cetvele 12 birim uzaklıkta olup bu uzaklık ikinci birleştirmede 2 birim azalmıştır.

Buna göre, a kaçtır?

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

8. Birbirine eş olan dört tane ikizkenar dik üçgenden üçünün bir köşesi hemen solundakinin ağırlık merkezinde olup yatay dik kenarlar birbirine paraleldir.



$$6a = 12$$

$$a = 2$$

$$\frac{6a \cdot 3a}{2} = 9a^2$$

$$= 9 \cdot 4 = 36 //$$

İABİ = 12 birim olduğuna göre, bu üçgenlerden birinin alanı kaç birimkaredir?

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

1-C	2-C	3-D	4-E	5-C	6-B
7-B	8-B				



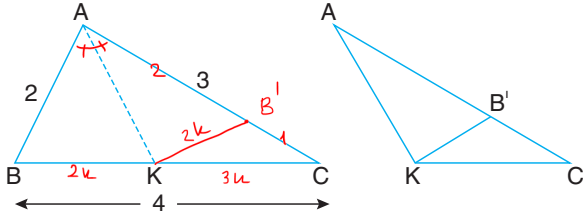
1.

$$5k=4$$

$$k=\frac{4}{5}$$

$$2k=\frac{8}{5}$$

$$=\frac{16}{10}$$



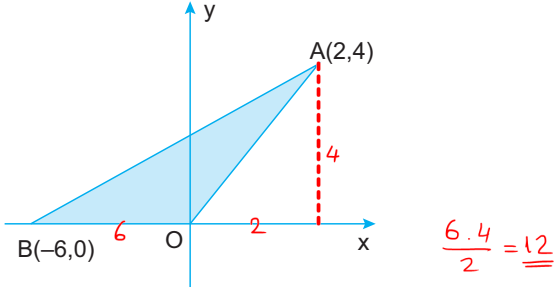
$|AB| = 2$ br, $|AC| = 3$ br, $|BC| = 4$ br

$\widehat{ABK}$ ni $[AK]$ boyunca katlandığında B noktası $[AC]$ üzerindeki B' noktasına geliyor.

Buna göre, $|KB'|$ kaç birimdir?

- A) 1 B) 1,2 C) 1,4 D) 1,6 E) 1,8

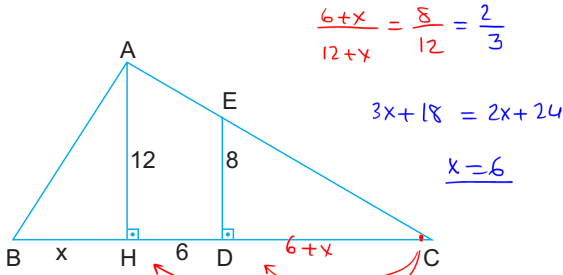
2.



Koordinat sisteminde verilenlere göre, $A(ABO)$ kaç birimdir?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

3.



ABC bir üçgen, $[AH]$ yükseklik

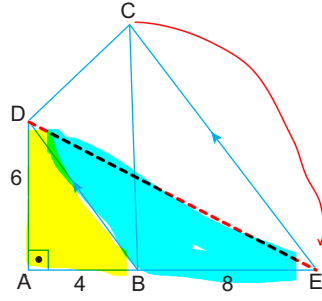
$[DE]$ kenarorta dikme

$|AH| = 12$ cm, $|ED| = 8$ cm, $|HD| = 6$ cm

Buna göre, $|BH| = x$ kaç cm dir?

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

4.



$[BD] \parallel [CE]$

$[AD] \perp [AE]$

$|AD| = 6$ br

$|AB| = 4$ br

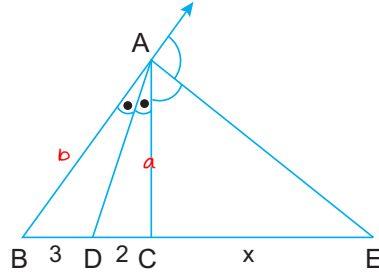
$|BE| = 8$ br

$$\frac{6 \cdot 12}{2} = 36$$

olduğuna göre, $A(ABCD)$ kaç birimkaredir?

- A) 24 B) 30 C) 32 D) 34 E) 36

5.



ABC bir üçgen

$[AD]$ iç ve $[AE]$ dış açıortay

$|BD| = 3$ br

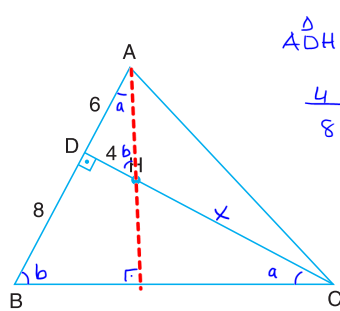
$|DC| = 2$ br

olduğuna göre, $|CE| = x$ kaç birimdir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

$$\frac{2}{3} = \frac{x}{x+5} \rightarrow 3x = 2x+10 \rightarrow \underline{x=10}$$

6.



$$\triangle ADH \sim \triangle CDB$$

$$\frac{4}{8} = \frac{6}{4+x} = \frac{1}{2}$$

$$4+x=12$$

$$\underline{x=8}$$

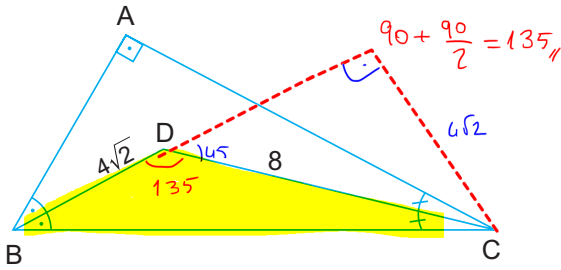
ABC bir üçgen, H diklik merkezi, $[AB] \perp [CD]$

$|AD| = 6$ cm, $|BD| = 8$ cm, $|DH| = 4$ cm

Buna göre, $|HC|$ kaç cm'dir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 16

7.



BAC dik üçgen [BD] ve [CD] açıortay

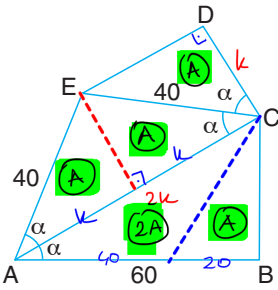
$$\frac{452 \cdot 452}{2} = \underline{\underline{16}}$$

 $|BD| = 4\sqrt{2} \text{ cm}, |CD| = 8 \text{ cm}$

Buna göre, BDC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

8.



$$m(\widehat{EAC}) = m(\widehat{CAB})$$

$$m(\widehat{ACE}) = m(\widehat{ECD})$$

$|AB| = 60 \text{ m}$

$|AE| = |EC| = 40 \text{ m}$

$$|AC| = 2|DC|$$

Şekildeki beşgen şeklindeki arsa üçgen şeklinde üç parçeye ayrılıyor.

Buna göre, ABC parselinin alanının EDC parselinin alanına oranı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. $0^\circ < x < 90^\circ$ olmak üzere, $\cot x = 3$ tür.

Buna göre,

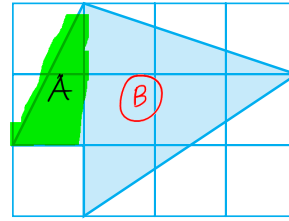
gore, $-\cos x \cdot (-\sin x) + \tan x$
 $\cos(180^\circ - x) \cdot \cos(90^\circ + x) + \tan(180^\circ + x)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{13}{30}$ B) $\frac{17}{30}$ C) $\frac{19}{30}$ D) $\frac{23}{30}$ E) $\frac{2}{3}$

$$\frac{3}{\sqrt{10}} \cdot \frac{1}{\sqrt{10}} + \frac{1}{3} = \frac{3}{10} + \frac{1}{3} = \frac{19}{30}$$

10.



Şekil 12 tane eş birim kare-
den oluşmuştur.

$$A \rightarrow \frac{1.2}{2} = 1$$

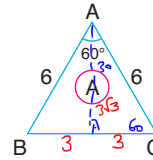
$$B \rightarrow \frac{3 \cdot 3}{2} = \frac{9}{2}$$

Buna göre, boyalı alan kaç birimkaredir?

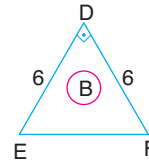
- A) 4 B) 4,5 C) 5 **D) 5,5** E) 6

$$1 + \frac{9}{2} = \frac{11}{2} = 5,5 //$$

11.

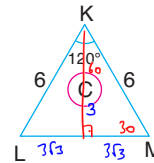


$$\frac{6.3\sqrt{3}}{2} = 9\sqrt{3}$$



$$\frac{6.6}{2} = 18$$

$$A = C < B$$



$$\frac{6\sqrt{3.3}}{2} = 3\sqrt{3}$$

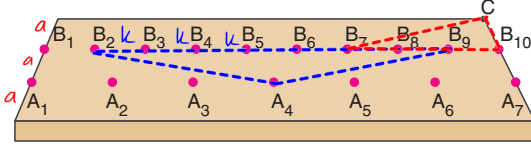
Yukarıdaki üçgenlerin alanları A, B ve C birimkaredir.

**Buna göre; A, B ve C arasındaki sıralama aşağıdaki-
lerden hangisidir?**

- A) $A < C < B$ B) $A < B < C$ C) $C < A < B$
 D) $A = C < B$ E) $A < C = B$

1-D	2-A	3-C	4-E	5-C	6-A
7-E	8-C	9-C	10-D	11-D	

1. Dikdörtgen prizma biçimindeki tahta üzerine her sırada eş aralıklarla ilerleyen iki sıra nokta çizilmiştir.



Tüm A_i noktaları d doğrusu üzerinde ve tüm B_i noktaları m doğrusu üzerinde olup d ve m doğruları tahtanın kısa kenarına diktir.

A_1 ve B_1 noktaları tahtanın kısa kenarını üç eş parçaya ayırdığına göre, $B_2A_4B_9$ ve $CB_{10}B_7$ üçgenlerinin alanları oranı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{7}{3}$ D) $\frac{7}{4}$ E) $\frac{9}{4}$

$$\frac{7k.a}{\frac{2}{2}} = \frac{7}{3}$$

2019 / MSÜ

2. Alt alta çarpma işlemi yapan Salih, 12 ile 24'ü çarparken çarpanlar yer değiştirdiğinde aşağıda gösterildiği gibi 1. ve 2. satırlardaki sayıların değişmediğini fark ediyor.

$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 23 \\ \hline 138 \\ + 92 \\ \hline 1058 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 24 \\ \hline 48 \\ + 24 \\ \hline 288 \end{array} \quad \begin{array}{r} 24 \\ \times 12 \\ \hline 48 \\ + 24 \\ \hline 288 \end{array}$$

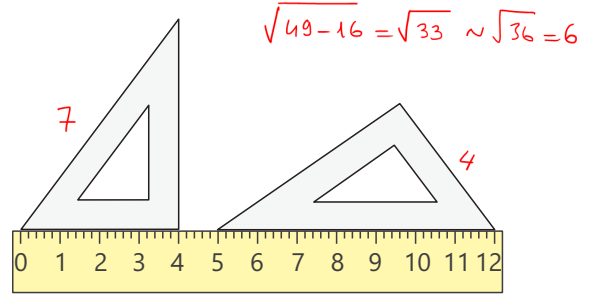
$$\begin{array}{r} 69 \\ \times 69 \\ \hline 414 \\ 276 \\ \hline 4761 \end{array}$$

Salih, alt alta çarpma işleminde farklı iki sayı çarpılırken çarpanlar yer değiştirdiğinde satırlardaki sayılar yer değiştirmiyorsa çarptığı sayılara birbirinin kuzen sayıları adını veriyor.

Buna göre, 46'nın iki basamaklı kuzen sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 88 B) 90 C) 92 D) 94 E) 96

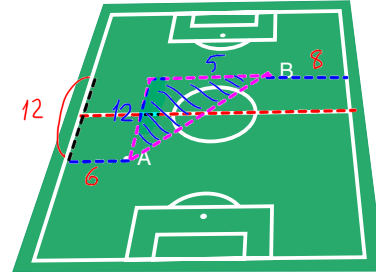
3. Özdeş iki dik üçgen gönyenin iki kenarı santimetre cetveli tam olarak ölçülmüştür.



Bu gönyelerden birinin büyük dik kenarının uzunluğu x cm olduğuna göre, x sayısına en yakın tam sayı kaçtır?

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

4. Dikdörtgen sahanın yan kenarlara dik olan orta çizgisi 19 birim uzunluğunda olup A noktası sol yan çizgiye 6 birim, B noktası sağ yan çizgiye 8 birim uzaktadır. A ve B noktalarının orta çizgiye uzaklıkları toplamı 12 birimdir.



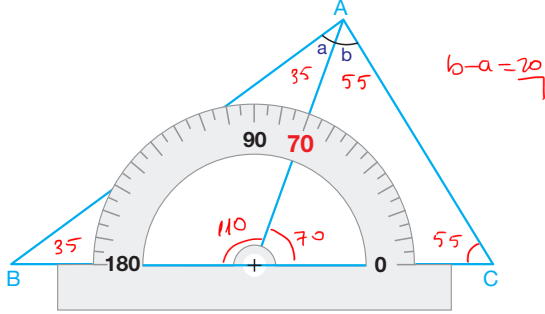
$$19 - 14 = 5$$

Buna göre, A ve B noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16



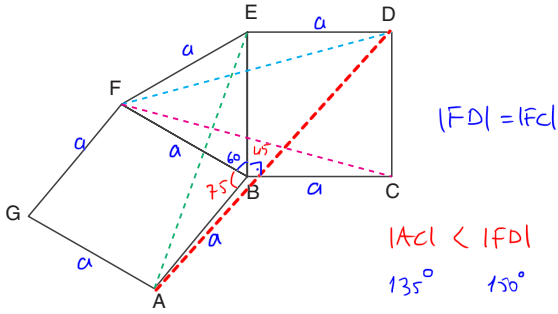
5. Bir ikizkenar üçgende eşit kenarların ortak köşesine tepe noktası denir. İki tane ikizkenar üçgenin ortak tepe noktalarına bir iletken konulduğunda şekildedeki görüntü oluşmuştur.



Buna göre, $b - a$ farkı kaç derecedir?

- A) 5 B) 10 C) 15 **D) 20** E) 25

6.

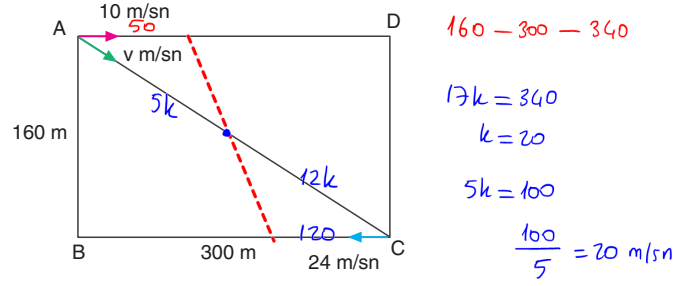


Soldan sağa doğru eşkenar dörtgen, eşkenar üçgen ve kareden oluşan yukarıdaki şekilde **A, B, D noktaları doğrusaldır.**

Buna göre, $|FD|$, $|AE|$ ve $|FC|$ aşağıdaki seçeneklerin hangisindeki gibi sıralanabilir?

- A) $|FD| = |AE| = |FC|$ B) $|AE| < |FD| < |FC|$
 C) $|AE| < |FC| < |FD|$ **D) $|AE| < |FC| = |FD|$**
 E) $|FC| = |FD| < |AE|$

7.



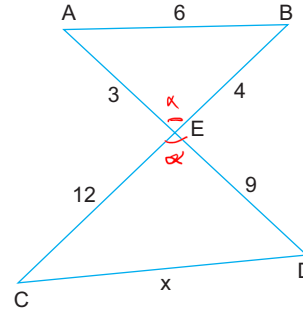
ABCD dikdörtgeninin A köşesindeki; 10 m/sn hızlı araç [AD] yolunu, v m/sn hızlı araç [AC] yolunu ve C köşesindeki 24 m/sn hızlı araç [CB] yolunu gidecektir.

Bu araçlar aynı anda hareket ettikten 5 sn sonra **doğrusal üç noktada bulunduklarına göre, v kaçtır?**

- A) 15 B) 18 **C) 20** D) 24 E) 25

ACIL MATEMATİK

8.



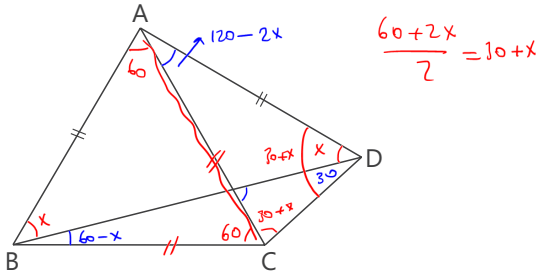
$[AD] \cap [BC] = \{E\}$
 $|AB| = 6$ birim
 $|AE| = 3$ birim
 $|EB| = 4$ birim
 $|CE| = 12$ birim
 $|DE| = 9$ birim

Yukarıdaki verilere göre, $|CD| = x$ kaç birimdir?

- A) 12 B) 15 C) 16 **D) 18** E) 24

$$\frac{3}{9} = \frac{4}{12} = \frac{6}{x} = \frac{1}{3} \quad \triangle AEB \sim \triangle DEC$$

$$x = 18$$



Yukarıdaki şekilde; ABC eşkenar üçgen, $|AB| = |AD|$ dir.

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

- A) 15 B) 18 C) 30 D) 36 E) 45

2019 / AYT

11. Bir masada; biri kırmızı, biri mavi ve biri sarı renkli olmak üzere toplam üç bilye bulunmaktadır. Bu bilyeler A, B ve C torbalarına her bir torbada bir bilye olacak şekilde konuluyor ve

1 p: "A torbasında kırmızı bilye yoktur."

q: "B torbasında mavi bilye vardır."

- r: "C torbasına sarı bilye yoktur."

önermeleri veriliyor.

$$p \wedge (q \vee r)' = 1 \wedge 1 \quad q \vee r \equiv 0$$

önermesi doğru olduğuna göre; A, B ve C torbalarında bulunan bilyelerin renkleri sırasıyla aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) Kırmızı – Mavi – Sarı B) Mavi – Kırmızı – Sarı
C) Mavi – Sarı – Kırmızı D) Sarı – Kırmızı – Mavi
E) Sarı – Mavi – Kırmızı

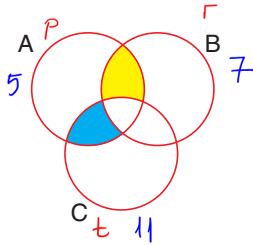
2019 / AYT

10. p , r ve t birbirinden farklı asal sayılar olmak üzere,

- p'nin tam sayı katları A kümesini,
- r'nin tam sayı katları B kümesini,
- t'nin tam sayı katları C kümesini

oluşturmaktadır.

$$\begin{aligned} 220 &= 2^2 \cdot 5 \cdot 11 \\ 245 &= 5 \cdot 7^2 \\ 330 &= 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 11 \\ 350 &= 2 \cdot 5^2 \cdot 7 \end{aligned}$$

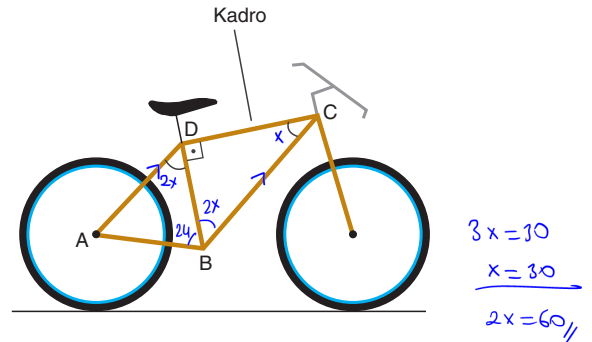


220, 245, 330 ve 350 sayılarından ikisinin mavi renkli kümenin, diğer ikisinin sarı renkli kümenin elemanları olduğu bilinmektedir.

Buna göre, $p + r + t$ toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 14 C) 15 D) 21 **E) 23**

12.



Yukarıdaki bisiklette ABCD dörtgenine bisikletin kadrosu denir. Kadroda BDC dik açı, AD kenarı BC kenarına paralel ve ADB açısının ölçüsü DCB açısının ölçüsünün 2 katına eşittir.

$|AD| = |AB|$ olduğuna göre, $m(\widehat{ABD})$ kaç derecedir?

- A) 40 B) 50 **C) 60** D) 70 E) 80

1-C	2-C	3-C	4-B	5-D	6-D
7-C	8-D	9-C	10-E	11-B	12-C

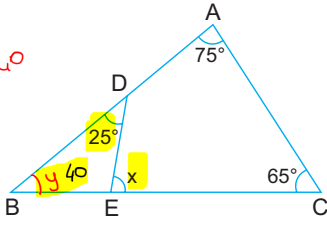


1.

$$y = 180 - 140$$

$$x = 60 + 25$$

$$x = 85$$

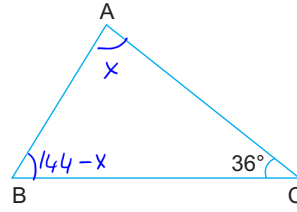


ABC bir üçgen
 $m(\widehat{BAC}) = 75^\circ$
 $m(\widehat{BCA}) = 65^\circ$
 $m(\widehat{BDE}) = 25^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DEC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 50 B) 55 C) 60 **D) 65** E) 70

4.



ABC bir üçgen
 $m(\widehat{C}) = 36^\circ$
 $|BC| > |AC|$

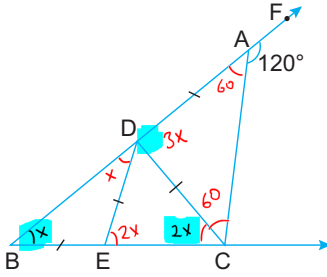
$$x > 144 - x$$

$$2x > 144 \rightarrow x > 72$$

olduğuna göre, $m(\widehat{A})$ aşağıdakilerden hangisi ola-
maz?

- A) 72** B) 73 C) 74 D) 75 E) 100

2.



ABC bir üçgen
 $|BE| = |DE| = |DC|$
 $|DC| = |AD|$
 $m(\widehat{FAC}) = 120^\circ$

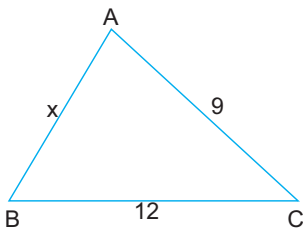
$$3x = 60$$

$$x = 20$$

olduğuna göre, $m(\widehat{B})$ kaç derecedir?

- A) 15 **B) 20** C) 25 D) 30 E) 40

3.



ABC bir üçgen
 $m(\widehat{B}) > m(\widehat{C})$
 $9 > x$

olduğuna göre, $|AB| = x$ kaç farklı tam sayı değeri alır?

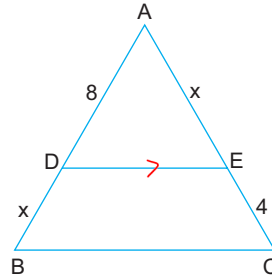
- A) 5** B) 6 C) 12 D) 17 E) 20

$$3 < x < 21$$

$$9 - 3 - 1 = 5$$

$$3 < x < 9$$

5.



ABC bir üçgen
 $[DE] \parallel [BC]$
 $|AD| = 8$ br
 $|EC| = 4$ br
 $|DB| = |AE| = x$

$$\frac{8}{x} = \frac{x}{4}$$

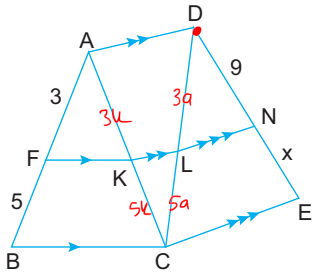
$$x = 32$$

$$x = 4\sqrt{2}$$

olduğuna göre, x kaç birimdir?

- A) 4 B) $2\sqrt{6}$ **C) $4\sqrt{2}$** D) 6 E) 12

6.



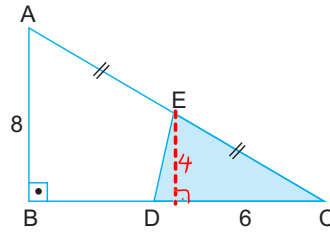
[FK] // [BC]
[KL] // [AD]
[LN] // [CE]

Yukarıdaki verilere göre, $INEI = x$ kaç birimdir?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15

$$\frac{3}{5} = \frac{9}{x} \quad x=15$$

8.



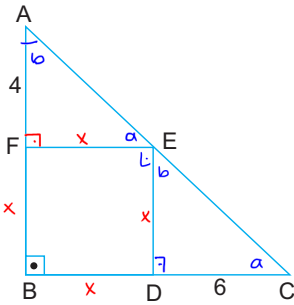
ABC dik üçgen
[AB] $\perp$ [BC]
|AE| = |EC|
|AB| = 8 br
|DC| = 6 br

olduğuna göre, A(DEC) kaç birimkaredir?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 24 E) 28

$$\frac{6 \cdot 4}{2} = 12$$

7.



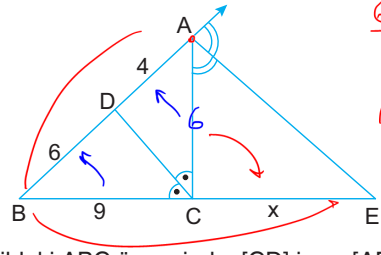
ABC dik üçgen
[AB] $\perp$ [BC]
BDEF kare
|AF| = 4 br
|DC| = 6 br

olduğuna göre, karenin bir kenarı kaç birimdir?

- A) $2\sqrt{6}$ B) 25 C) $2\sqrt{7}$ D) $4\sqrt{2}$ E) 6

$$\frac{4}{x} = \frac{x}{6} \quad x^2 = 24 \quad x = 2\sqrt{6}$$

9.



$$\frac{6}{x} = \frac{10}{9+x}$$

$$10x = 6x + 54$$

$$4x = 54$$

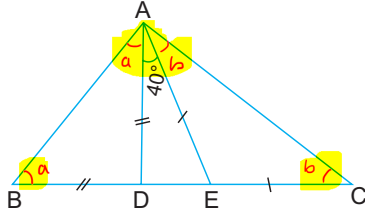
$$x = \frac{54}{4} = 13,5$$

Şekildeki ABC üçgeninde, [CD] iç ve [AE] dış açıortay
|BC| = 9 br, |BD| = 6 br, |AD| = 4 br

olduğuna göre, |CE| = x kaç birimdir?

- A) 10 B) 12 C) 13,5 D) 15 E) 17,5

10.



ABC bir üçgen

$|BD| = |AD|$

$|AE| = |EC|$

$m(\widehat{DAE}) = 40^\circ$

olduğuna göre, $m(\widehat{BAC})$ kaç derecedir? $a+b+40=?$

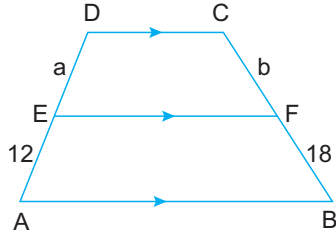
- A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

$2a+2b=140$

$a+b=70$

$70+40=110$

11.

 $[DC] \parallel [EF] \parallel [AB]$

$|AE| = 12 \text{ br}$

$|BF| = 18 \text{ br}$

$|DE| = a \text{ br}$

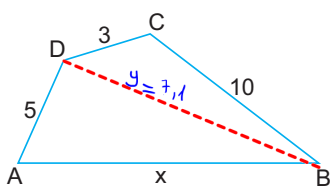
$|CF| = b \text{ br}$

Buna göre, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

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

$\frac{a}{12} = \frac{b}{18} \rightarrow \frac{a}{b} = \frac{12}{18} = \frac{2}{3}$

12.



ABCD bir dörtgen

$|BC| = 10 \text{ br}$

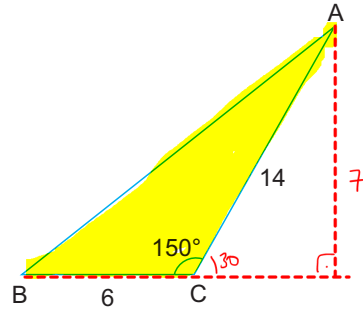
$|DC| = 3 \text{ br}$

$|AD| = 5 \text{ br}$

Buna göre, $|AB| = x$ in alabileceği en küçük tam sayı değeri kaç birimdir?

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

13.



ABC bir üçgen

$m(\widehat{BCA}) = 150^\circ$

$|BC| = 6 \text{ br}$

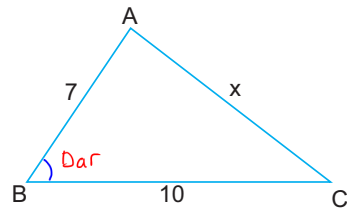
$|AC| = 14 \text{ br}$

olduğuna göre, $A(ABC)$ kaç birimkaredir?

- A) 18 B) 20 C) 21 D) 24 E) 28

$\frac{6 \cdot 7}{2} = 21$

14.



ABC bir üçgen

$m(\widehat{B}) < 90^\circ$

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

$|BC| = 10 \text{ cm}$

Buna göre, $|AC| = x$ kaç farklı tam sayı değeri alır?

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

$3 < x < 17$

$x^2 < 49 + 100$

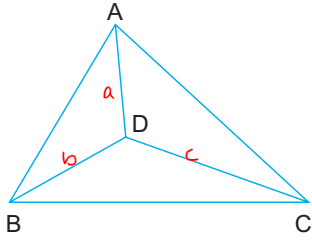
$x^2 < 149$

$x = 4, 5, 6, \dots, 12$

$12 - 4 + 1 = 9 \text{ tane}$

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

1.



ABC bir üçgen
 $\widehat{C}(ABC) = 24^\circ$

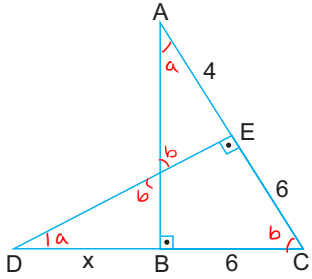
$$\frac{4}{2} < a+b+c < 4$$

$$12 < a+b+c < 24$$

Buna göre, $|AD| + |BD| + |CD|$ toplamının alabileceği en küçük tam sayı değeri kaç cm dir?

- A) 11 B) 12 **C) 13** D) 14 E) 15

2.



$[AB] \perp [DC]$
 $[DE] \perp [AC]$
 $|BC| = |EC| = 6 \text{ cm}$
 $|AE| = 4 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|DB| = x$ kaç cm dir?

- A) 3 **B) 4** C) 5 D) 6 E) 8

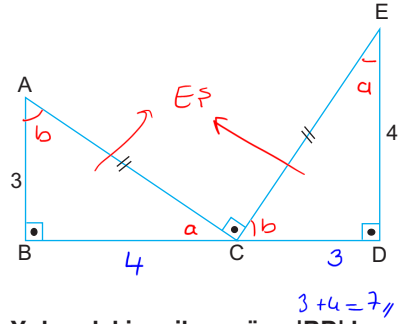
$$\triangle ABC \sim \triangle DEC$$

$$\frac{10}{x+6} = \frac{6}{6}$$

$$10 = x+6$$

$$\underline{x=4}$$

3.

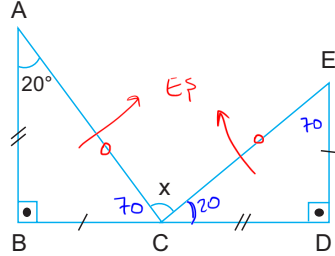


$[AB] \perp [BD]$
 $[BD] \perp [ED]$
 $[AC] \perp [CE]$
 $|AC| = |CE|$
 $|AB| = 3 \text{ cm}$
 $|ED| = 4 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $|BD|$ kaç cm dir?

- A) 5 B) 6 **C) 7** D) 10 E) 14

4.



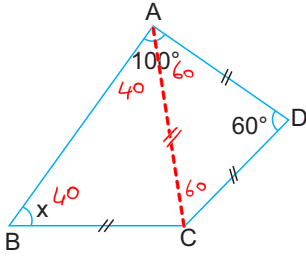
$[AB] \perp [BD]$
 $[BD] \perp [DE]$
 $|AB| = |CD|$
 $|BC| = |ED|$
 $m(\widehat{BAC}) = 20^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ACE}) = x$ kaç derecedir?

- A) 60 B) 75 C) 80 **D) 90** E) 100



5.



$$|AD| = |CD| = |BC|$$

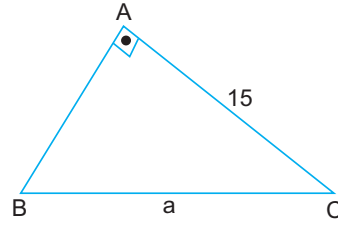
$$m(\widehat{BAD}) = 100^\circ$$

$$m(\widehat{ADC}) = 60^\circ$$

olduğuna göre, $m(\widehat{ABC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 40 C) 45 D) 50 E) 60

7.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$$

$$|BC| = a \text{ br}$$

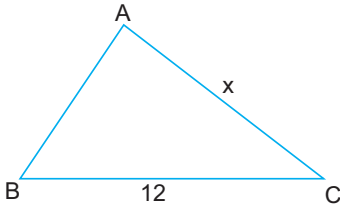
$$|AC| = 15 \text{ br}$$

olduğuna göre, a nın alabileceği en küçük tam sayı değeri kaç birimdir?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

$$a > 15$$

6.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{A}) > m(\widehat{B})$$

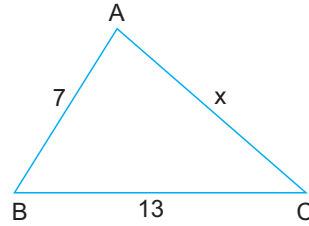
$$|BC| = 12 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|AC| = x$ in alabileceği en büyük tam sayı değeri kaç cm dir?

- A) 13 B) 12 C) 11 D) 10 E) 9

$$12 > x$$

8.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{A}) > m(\widehat{B}) \quad 13 > x$$

$$|AB| = 7 \text{ br}$$

$$|BC| = 13 \text{ br}$$

$$|AC| = x$$

Buna göre, $|AC| = x$ in alabileceği en büyük ve en küçük tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

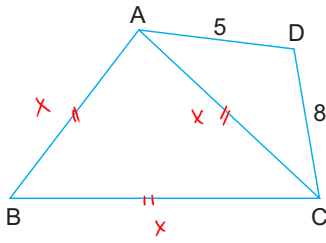
- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

$$6 < x < 20$$

$$6 < x < 13$$

$$7 + 12 = 19$$

9.



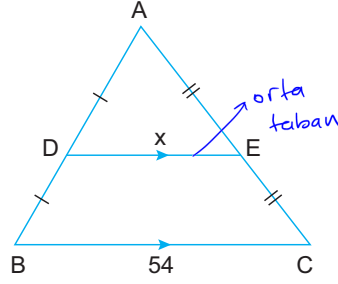
ABC eşkenar üçgen
 $|AD| = 5$ cm
 $|DC| = 8$ cm

Yukarıdaki verilere göre, ABC üçgeninin çevresinin alabileceği **en büyük** tam sayı değeri kaçtır?

- A) 36 B) 38 C) 39 D) 40 E) 41

$$3 < x < 13 \quad 9 < 3x < 39 \quad 3x = 38$$

11.



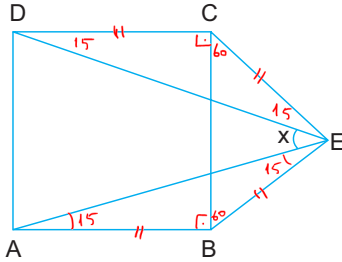
ABC bir üçgen
 $|AD| = |DB|$
 $|AE| = |EC|$
 $|BC| = 54$ cm

$$x = \frac{54}{2} = 27$$

olduğuna göre, $|DE| = x$ kaç cm dir?

- A) 17 B) 24 C) 27 D) 28 E) 29

10.



ABCD kare ve BCE
eşkenar üçgendir.

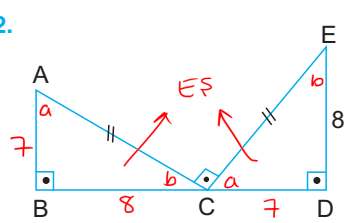
$$x = 60 - 30$$

$$x = 30$$

Buna göre, $m(\widehat{AED}) = x$ kaç derecedir?

- A) 15 B) 20 C) 30 D) 40 E) 45

12.



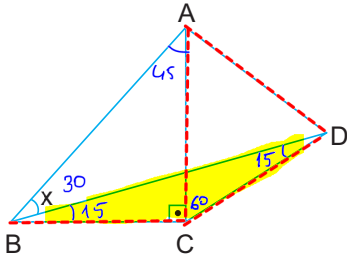
$[AC] \perp [CE]$
 $[AB] \perp [BD]$
 $[ED] \perp [BD]$
 $|AC| = |CE|$
 $|DE| = 8$ cm
 $|BD| = 15$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|AB|$ kaç cm dir?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

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

1.

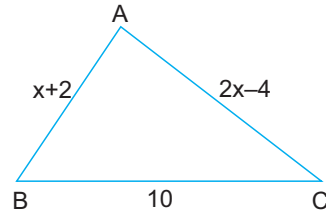


ACB dik üçgen
 $[AC] \perp [BC]$
 ACD eşkenar üçgen
 $|AC| = |BC|$

olduğuna göre, $m(\widehat{ABD}) = x$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

3.



$$x-6 < 10 < 3x-2$$

$$x < 16 \quad 12 < 3x$$

$$4 < x$$

$$\text{Çevre} = 3x + 8$$

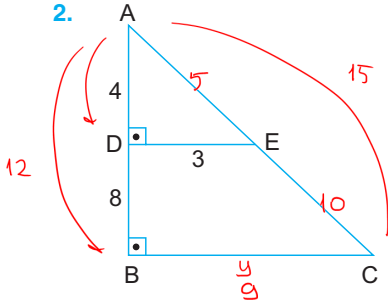
ABC üçgenindeki verilere göre, üçgenin çevresi tam sayı olarak en çok kaç birimdir?

- A) 44 B) 45 C) 48 D) 50 E) 55

$$3/ \quad 4 < x < 16 \quad 12 < 3x < 48$$

$$20 < 3x + 8 < 56$$

2.



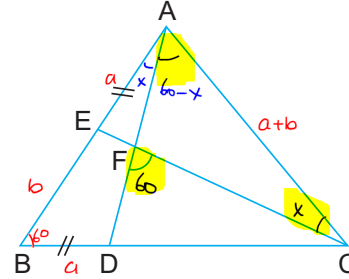
ABC bir üçgen
 $[AB] \perp [BC]$
 $[AB] \perp [DE]$
 $|AD| = 4 \text{ br}$
 $|BD| = 8 \text{ br}$
 $|DE| = 3 \text{ br}$

olduğuna göre, ABC üçgeninin çevresi kaç birimdir?

- A) 48 B) 45 C) 42 D) 36 E) 32

$$9 + 12 + 15 = 36 //$$

4.



ABC eşkenar üçgen
 $|AE| = |BD|$
 $[AD] \cap [EC] = \{F\}$

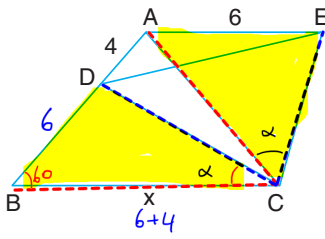
$$\triangle DBA \cong \triangle EAC$$

olduğuna göre, $m(\widehat{DFC})$ kaç derecedir?

- A) 45 B) 60 C) 75 D) 80 E) 90



5.



ABC ve DCE eşkenar
üçgen

$|AE| = 6 \text{ cm}$

$|AD| = 4 \text{ cm}$

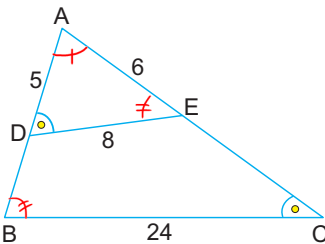
$|BC| = x \text{ cm}$

Buna göre, x kaç cm dir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

$$\triangle BCD \cong \triangle ACE$$

6.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{ADE}) = m(\widehat{ACB})$$

$|AD| = 5 \text{ br}$

$|AE| = 6 \text{ br}$

$|DE| = 8 \text{ br}$

$|BC| = 24 \text{ br}$

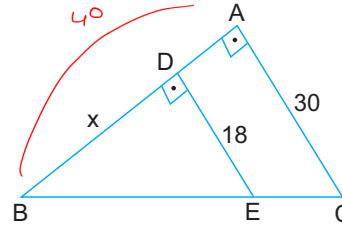
olduğuna göre, ABC üçgeninin çevresi kaç birimdir?

- A) 54 B) 57 C) 60 D) 63 E) 72

$$\overset{\Delta}{DAE} \sim \overset{\Delta}{CAB} \quad \frac{8}{24} = \frac{1}{3} = \frac{G(DAE)}{G(CAB)} = \frac{19}{?}$$

$$G(CAB) = 3.19 = 57_{//}$$

7.



BAC dik üçgen

$$[AB] \perp [AC]$$

[DE] // [AC]

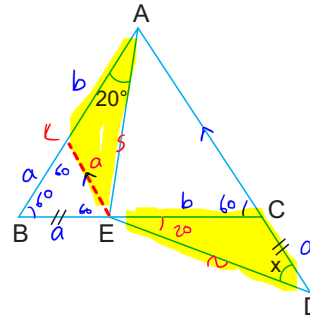
 $|DE| = 18 \text{ br}$ $|AC| = 30 \text{ br}$ $|AB| = 40 \text{ br}$

olduğuna göre, $|BD| = x$ kaç birimdir?

- A) 24 B) 28 C) 30 D) 32 E) 36

$$x6 \left(\frac{18}{30} = \frac{x}{40} \right) x6 \quad \underline{x=24}$$

8.



ABC eşkenar üçgen

$$|BE| = |CD|$$

$$m(\widehat{BAE}) = 20^\circ$$

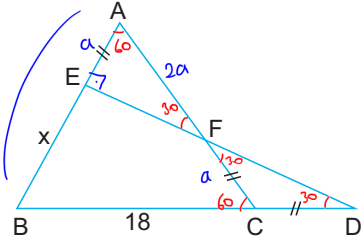
$$\triangle EKA \cong \triangle DCE$$

$$x = 60 - 20 = 40 //$$

olduğuna göre, $m(\widehat{ADE})$ kaç derecedir?

- A) 20 B) 25 C) 30 **D) 40** E) 45

9.



ABC eşkenar üçgen
 $|AE| = |FC| = |CD|$
 $|BC| = 18$ br

$$3a = 18$$

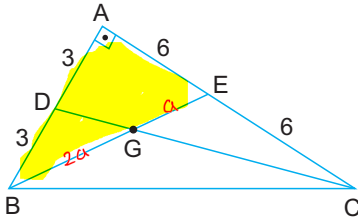
$$a = 6$$

olduğuna göre, $|BE| = x$ kaç birimdir?

- A) 16 B) 15 C) 12 D) 11 E) 10

$$a + x = 18 \quad 6 + x = 18 \quad x = 12 //$$

10.



BAC dik üçgen
 $[AB] \perp [AC]$
 $|AD| = |BD| = 3$ br
 $|AE| = |EC| = 6$ br

$$3a = 6\sqrt{2}$$

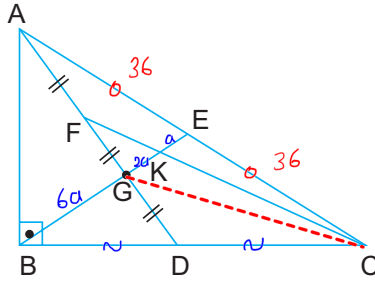
$$a = 2\sqrt{2}$$

$$2a = 4\sqrt{2} //$$

olduğuna göre, $|BG|$ kaç birimdir?

- A) 6 B) $4\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{7}$ D) $2\sqrt{10}$ E) $3\sqrt{2}$

11.



ABC bir üçgen
G ağırlık merkezi
 $|AF| = |FG| = |GD|$
 $|AC| = 72$ cm

$$9a = 36 \quad a = 4$$

$$2a = ? \quad 2a = 8 //$$

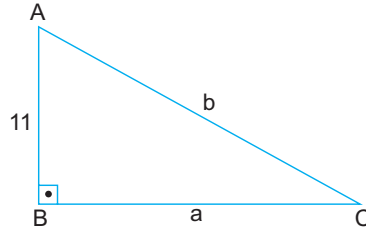
olduğuna göre, $|GK|$ kaç cm dir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

K noktası ΔG ağırlık merkezi

ACIL MATEMATİK

12.



$$11^2 + a^2 = b^2$$

$$b^2 - a^2 = 11^2$$

$$(b-a)(b+a) = 121$$

ABC dik üçgen

$|AB| = 11$ br

$|BC| = a$ br

$|AC| = b$ br

$$a+b=121$$

$$+ b-a=1$$

$$2b=122$$

$$b=61$$

$$a=60$$

a ve b kenar uzunlukları tam sayı olduğuna göre, üçgenin çevresi kaç birimdir?

- A) 181 B) 121 C) 122 D) 132 E) 141

$$11 + 60 + 61 = 132 //$$

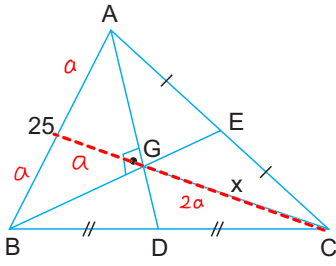
1-A	2-D	3-E	4-B	5-B	6-B
7-A	8-D	9-C	10-B	11-A	12-D

$$5-12-13$$
$$10-24-26$$
$$\begin{array}{ccc} 3 & - & 4 & - & 5 \\ 15 & & 20 & & 25 \end{array}$$

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

$$8^2 + x^2 + 12^2 \rightarrow x^2 = 144 - 64 = 80 \quad x = 4\sqrt{5} //$$

5.



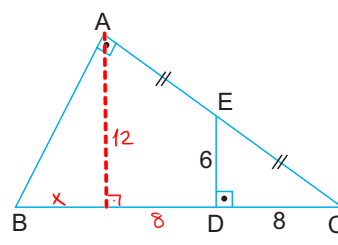
ABC bir üçgen
G ağırlık merkezi
[BE] ⊥ [AD]
|AB| = 25 br

$$x = 2a = 25 //$$

olduğuna göre, |GC| = x kaç birimdir?

- A) 12,5 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

7.



BAC dik üçgen
[ED] ⊥ [BC]
|AE| = |EC|
|ED| = 6 br
|DC| = 8 br

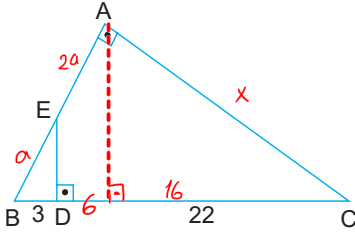
$$12^2 = x \cdot 16 \quad x = 9$$

olduğuna göre, |BD| kaç birimdir?

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

$$|BD| = 9 + 8 = 17 //$$

6.



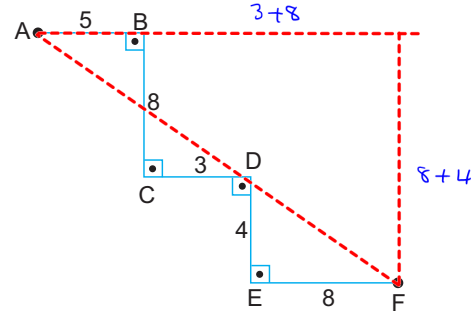
BAC bir üçgen
[ED] ⊥ [BC]
|EA| = 2|BE|
|BD| = 3 br
|DC| = 22 br

$$x^2 = 16 \cdot 25 \\ x = 4 \cdot 5 = 20 //$$

olduğuna göre, |AC| kaç birimdir?

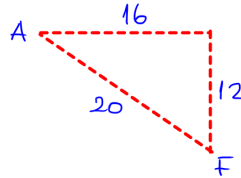
- A) 20 B) 24 C) 25 D) 30 E) 40

8.

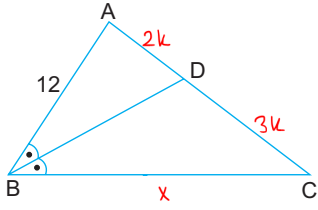


Yukarıdaki verilere göre, A ile F arasındaki en kısa uzaklık kaç birimdir?

- A) 35 B) 30 C) 25 D) 20 E) 15



9.



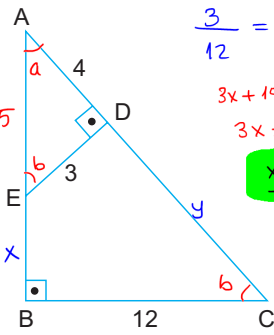
ABC bir üçgen
[BD] açıortay
 $3|AD| = 2|DC|$
 $|AB| = 12$ br

olduğuna göre, $|BC|$ kaç birimdir?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

$$\frac{12}{x} = \frac{2}{3} \quad 2x = 36 \quad x = 18 //$$

10.



$$\triangle ADE \sim \triangle ACB$$

$$\frac{3}{12} = \frac{4}{5+x} = \frac{5}{4+y}$$

$$3x + 15 = 48$$

$$3x = 33$$

$$x = 11$$

ABC dik üçgen

[AB] $\perp$ [BC][ED] $\perp$ [AC] $|AD| = 4$ br $|ED| = 3$ br $|BC| = 12$ br

$$12 + 3y = 60$$

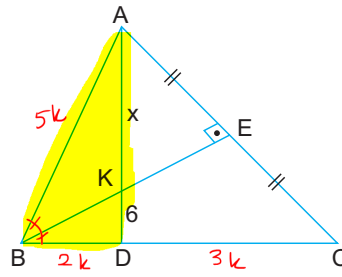
$$3y = 48$$

$$y = 16$$

olduğuna göre, $|EB| + |DC|$ toplamı kaç birimdir?

- A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

11.



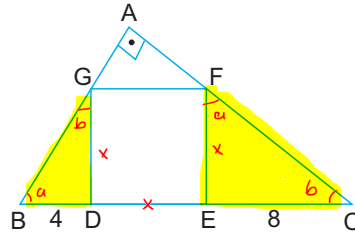
ABC bir üçgen
[BE] $\perp$ [AC]
 $|AE| = |EC|$
 $3|BD| = 2|DC|$
 $|KD| = 6$ br

olduğuna göre, $|AK| = x$ kaç birimdir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

$$\frac{2}{5} = \frac{6}{x} \quad 2x = 30 \quad x = 15 //$$

12.



BAC dik üçgen
[AB] $\perp$ [AC]
DEFG kare
 $|BD| = 4$ br
 $|EC| = 8$ br

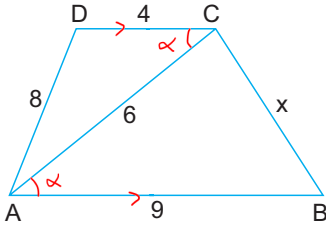
olduğuna göre, karenin bir kenarı kaç birimdir?

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

$$\frac{x}{4} = \frac{8}{x} \quad x^2 = 32 \quad x = 4\sqrt{2} //$$

1-C	2-B	3-C	4-B	5-D	6-A
7-A	8-D	9-C	10-D	11-E	12-C

1.



ABCD bir dörtgen
[DC] // [AB]

|DC| = 4 br

|AD| = 8 br

|AC| = 6 br

|AB| = 9 br

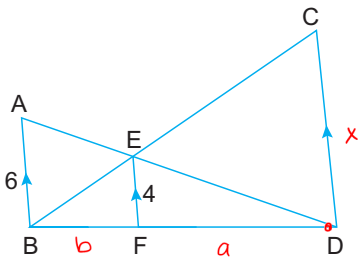
$\triangle DAC \sim \triangle EAB$

olduğuna göre, |BC| = x kaç birimdir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 16 E) 20

$$\frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{x} = \frac{2}{3} \quad 2x = 24 \quad \underline{x=12}$$

2.



[AB] // [EF] // [CD]

|AB| = 6 br

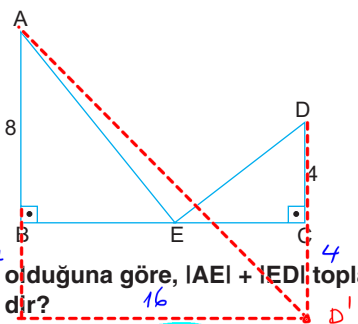
|EF| = 4 br

olduğuna göre, |DC| kaç birimdir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 18

$$\frac{a}{a+b} = \frac{4}{6} \quad \frac{b}{a+b} = \frac{4}{x} \quad \frac{2}{3} + \frac{4}{x} = 1 \rightarrow \frac{4}{x} = \frac{1}{3} \quad \underline{x=12}$$

3.



[AB] ⊥ [BC]

[DC] ⊥ [BC]

E ∈ [BC]

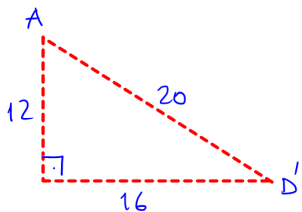
|AB| = 8 br

|DC| = 4 br

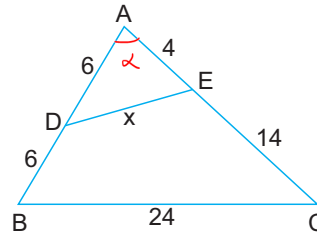
|BC| = 16 br

olduğuna göre, |AE| + |ED| toplamı en az kaç birimdir?

- A) 16 B) 20 C) 24 D) 25 E) 30



4.



ABC bir üçgen

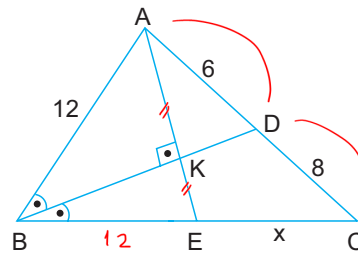
$\triangle EAD \sim \triangle BAC$

Yukarıdaki verilere göre, |DE| = x kaç birimdir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 12

$$\frac{4}{12} = \frac{6}{18} = \frac{x}{24} = \frac{1}{3} \quad 3x = 24 \quad \underline{x=8}$$

5.



ABC bir üçgen

[BD] açıortay

[AE] ⊥ [BD]

|AB| = 12 br

|AD| = 6 br

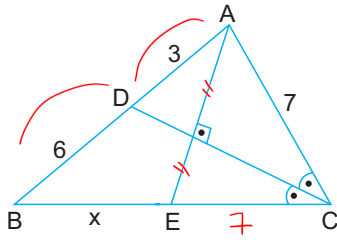
|DC| = 8 br

olduğuna göre, |EC| = x kaç birimdir?

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

$$\frac{12}{12+x} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4} \quad 3x + 36 = 48 \quad 3x = 12 \rightarrow \underline{x=4}$$

6.



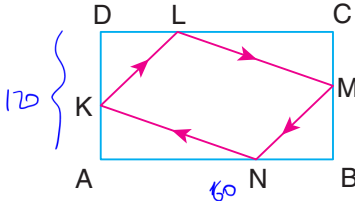
ABC bir üçgen
[CD] açıortay
[CD] $\perp$ [AE]
|AC| = 7 br
|AD| = 3 br
|BD| = 6 br

olduğuna göre, |BE| = x kaç birimdir?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

$$\frac{3}{6} = \frac{7}{7+x} = \frac{1}{2} \quad x=7$$

7.

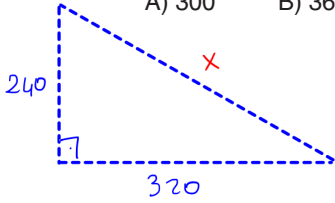


|AB| = 160 m
|BC| = 120 m

Dikdörtgen şeklindeki bir tarlanın boyutları 160 m ve 120 m dir. K noktasından bir hareketli K-L-M-N yolunu izleyerek tekrar K noktasına geliyor.

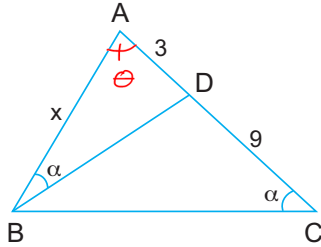
Buna göre, hareketlinin alacağı en kısa yol kaç metredir?

- A) 300 B) 360 C) 400 D) 480 E) 600



$$3 - 4 - 5 \\ 240 \quad 320 \quad 400$$

8.



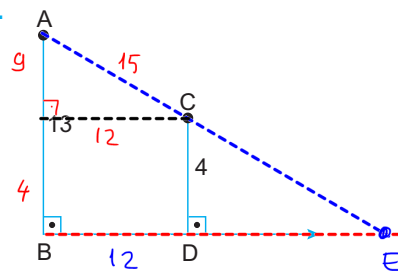
ABC bir üçgen
 $m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{ACB}) = \alpha$
|AD| = 3 br
|DC| = 9 br
 $\triangle BAD \sim \triangle CAB$

olduğuna göre, |AB| = x kaç birimdir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

$$\frac{x}{12} = \frac{3}{x} \quad x^2 = 36 \quad x = 6$$

9.



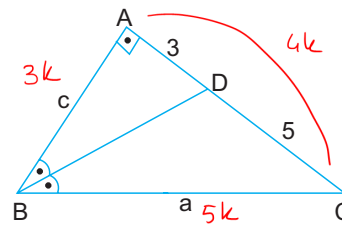
[AB] $\perp$ [BD]
[CD] $\perp$ [BD]
E $\in$ [BD]
|AB| = 13 br
|CD| = 4 br
|BD| = 12 br

olduğuna göre, ||AE| - |CE|| farkı en çok kaç birimdir?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 25

$$|AE| - |CE| = |AC|$$

10.



BAC dik üçgen
[AB] $\perp$ [AC]
[BD] açıortay
|AD| = 3 br
|DC| = 5 br

olduğuna göre, a - c farkı kaç birimdir?

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

$$4k=8 \quad k=2 \quad a-c=2k=4$$

1-B	2-D	3-B	4-C	5-A	6-A
7-C	8-C	9-A	10-C		