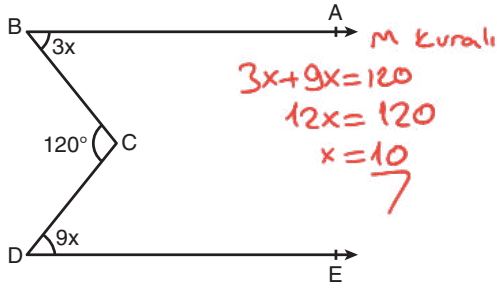


1.



[BA // DE, $m(\widehat{ABC}) = 3x$, $m(\widehat{CDE}) = 9x$,
 $m(\widehat{BCD}) = 120^\circ$ dir.

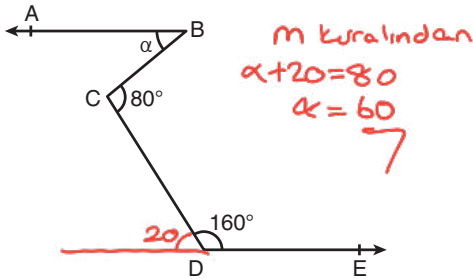
B Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

ÇÖZÜM SIRAISI

- 1-) Kırmızı
 2-) Mavi
 3-) Yeşil
 4-) Siyah

2.

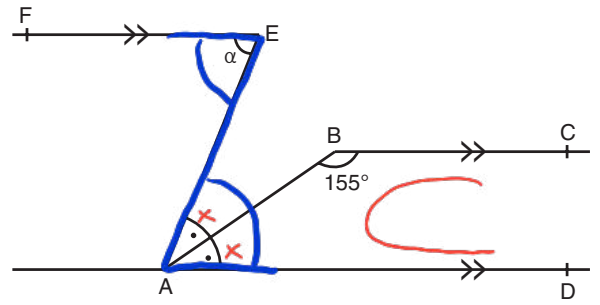


[BA // DE, $m(\widehat{ABC}) = \alpha$,
 $m(\widehat{BCD}) = 80^\circ$, $m(\widehat{CDE}) = 160^\circ$ dir.

C Buna göre, alpha kaç derecedir?

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

3.



FE // BC // AD, $m(\widehat{EAB}) = m(\widehat{BAD})$
 $m(\widehat{ABC}) = 155^\circ$, $m(\widehat{FEA}) = \alpha$

D Yukarıdaki verilere göre, alpha kaç derecedir?

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

U Kuralından

$$x + 155 = 180$$

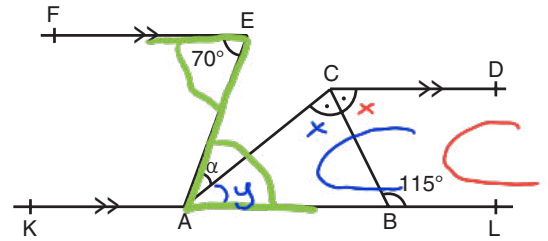
$$x = 25$$

Z Kuralından

$$\alpha = 2x = 2 \cdot 25 = 50$$

ACİL GEOMETRİ

4.



FE // CD // KL
 $m(\widehat{ACB}) = m(\widehat{BCD})$, $m(\widehat{FEA}) = 70^\circ$
 $m(\widehat{CBL}) = 115^\circ$, $m(\widehat{EAC}) = \alpha$

A Yukarıdaki verilere göre, alpha kaç derecedir?

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

U Kuralından

$$x + 115 = 180$$

$$x = 65$$

U Kuralından

$$y + 2x = 180$$

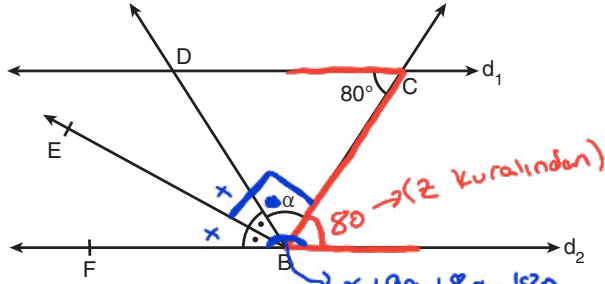
$$y + 130 = 180$$

$$y = 50$$

Z Kuralından

$$70 = \alpha + y \Rightarrow 70 = \alpha + 50 \Rightarrow \alpha = 20$$

5.



$d_1 \parallel d_2$ ve $[BE \perp BC]$

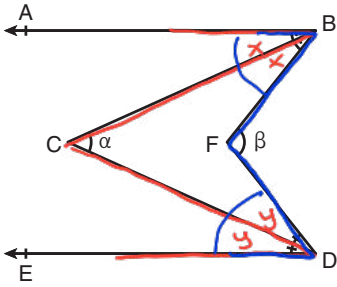
$m(\widehat{DCB}) = 80^\circ$, $m(\widehat{DBC}) = \alpha$

$m(\widehat{FBE}) = m(\widehat{EBD})$ dir.

Buna göre, α kaç derecedir?

- A) 65 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

6.



$[BA \parallel DE]$, $[BC]$ ve $[DC]$ açıortay ve

$\alpha + \beta = 108^\circ$ dir.

Buna göre, α kaç derecedir?

- A) 30 B) 32 C) 36 D) 42 E) 48

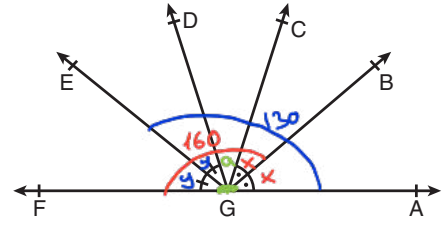
Kırmızıda m kuralından
 $\alpha = x + y$
 Maviye m kuralından
 $\beta = 2x + 2y$

$$\alpha + \beta = 108$$

$$x + y + 2x + 2y = 108$$

$$3x + 3y = 108 \Rightarrow x + y = 36 \Rightarrow \alpha = x + y = 36$$

7.



Şekilde F, G ve A noktaları doğrusaldır.

$m(\widehat{FGE}) = m(\widehat{EGD})$, $m(\widehat{CGB}) = m(\widehat{BGA})$

$m(\widehat{FGB}) = 160^\circ$, $m(\widehat{AGE}) = 130^\circ$ dir.

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

- A) 100 B) 110 C) 115 D) 120 E) 125

$$160 + x = 180 \Rightarrow x = 20$$

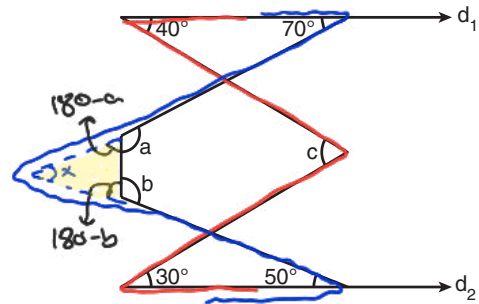
$$130 + y = 180 \Rightarrow y = 50$$

$$2x + 2y + a = 180 \Rightarrow a = 40$$

$$m(\widehat{EGB}) = x + a + y = 20 + 40 + 50 = 110$$

ACİL GEOMETRİ

8.



$d_1 \parallel d_2$

Şekildeki verilere göre, $a + b - c$ kaç derecedir?

- A) 230 B) 220 C) 210 D) 200 E) 190

Kırmızıda m kuralından

$$c = 40 + 30 \Rightarrow c = 70$$

Maviye m kuralından

$$x = 70 + 50 \Rightarrow x = 120$$

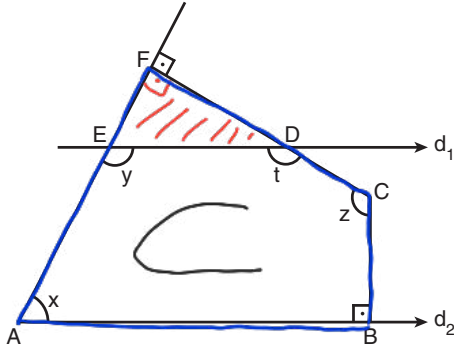
Sarı üçgende

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

$$300 = a + b$$

$$a + b - c = 230$$

9.



$d_1 \parallel d_2$, şekildeki verilere göre, aşağıdakilerden hangileri kesinlikle doğrudur?

- ✓ I. $y = z$
 ✓ II. $x + z = 180^\circ$
 ✓ III. $y + t = 270^\circ$
 IV. $x + y + z = 270^\circ$

E

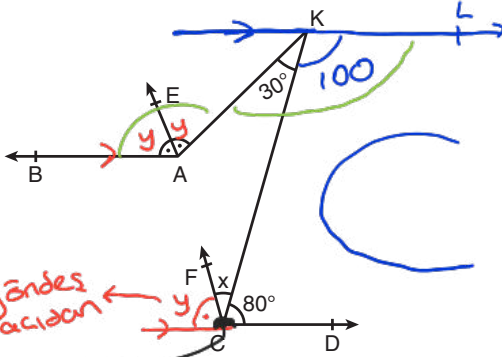
- A) Yalnız I B) II ve IV C) II ve III
 D) III ve IV E) I, II ve III

Mavi dörtgende $x + 90 + z + 90 = 360$
 $x + z = 180$

Kırmızı üçgende dış açılar toplamından
 $y + t + 90 = 360$
 $y + t = 270$

$d_1 \parallel d_2$ olduğundan $x + y = 180$ dir.
 $x + z = 180$ olduğundan
 $x + z = x + y \Rightarrow z = y$

10.



$[AB \parallel CD, [AE \perp CF, [AE$ açıortay

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

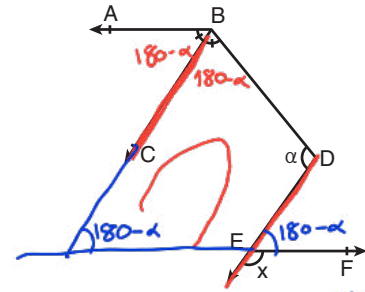
- A) 35 B) 30 C) 25 D) 20 E) 15

U kuralından $m(\widehat{CKL}) = 100$ dir.

Z kuralından $2y = 130 \Rightarrow y = 65$

$y + x + 80 = 180 \Rightarrow x = 35$

11.



$[BA \parallel EF, [BC \parallel DE$

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

$$x = \alpha$$

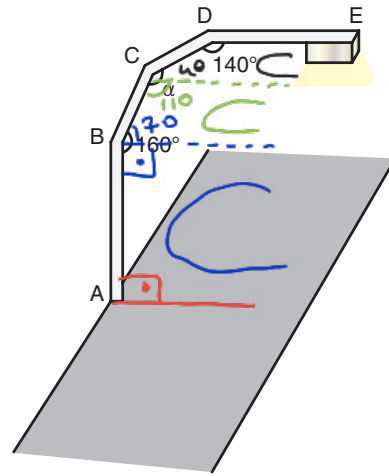
Yukarıdaki verilere göre, α 'nın x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

B

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

ACİL GEOMETRİ

12.



$$\alpha = 110 + 40$$

$$\alpha = 150$$

Şekilde bir kaldırım aydınlatan lamba görülüyor.

Lamba A noktasında zemine diktir.

$$m(\widehat{CDE}) = 140^\circ$$

$$m(\widehat{ABC}) = 160^\circ$$

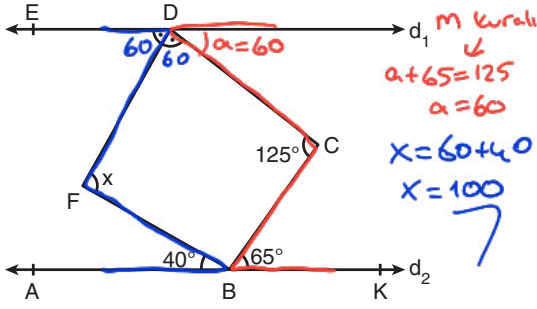
$$m(\widehat{DCB}) = \alpha$$

Buna göre, [DE] kısmının zemine paralel olması için, α kaç derece olmalıdır?

E

- A) 130 B) 135 C) 140 D) 145 E) 150

1.



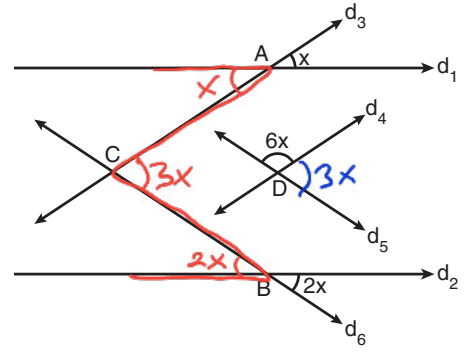
$d_1 \parallel d_2$, $[FD]$ açkırtay, $m(\widehat{BCD}) = 125^\circ$

$m(\widehat{CBK}) = 65^\circ$, $m(\widehat{ABF}) = 40^\circ$ dir.

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

- B) 100

3.



$d_1 \parallel d_2$, $d_3 \parallel d_4$ ve $d_5 \parallel d_6$

Şekildeki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 20

$$m(\widehat{B\hat{C}A}) = 3x \text{ (m kuralından)}$$

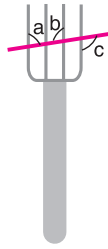
d_3 ve d_5 doğruları arasındaki eski yöndeş açıdan $3x$ olur.

$$\begin{aligned} 6x + 3x &= 180 \\ 9x &= 180 \\ x &= 20 \end{aligned}$$

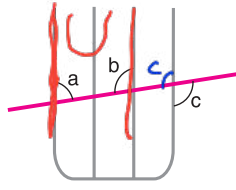
2. Şekil 1'de bir yemek çatalı gösterilmiştir. Çatalın sivri uçları birbirine paraleldir. Bu çatala düz çubuk biçimindeki bir yiyecek alındığında Şekil 2'deki görüntü oluşmuştur.



ŞEKİL 1



ŞEKİL 2



ŞEKİL 3

Şekil 2'deki görüntünün yiyecek alınan kısmı Şekil 3'te büyütülerek verilmiştir.

a , b ve c açılarının ölçüleri toplamı 310° olduğuna göre, $c - a$ farkı kaç derecedir?

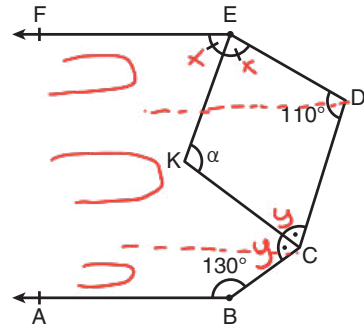
- C) 80

$$U \text{ kuralından } a + b = 180$$

yöndeş açıdan $b = c$

$$\begin{aligned} a + b + c &= 310 \Rightarrow \\ \frac{180}{180} & \quad c = 130 \quad b = c = 130 \\ a + b &= 180 \Rightarrow a = 50 \\ c - a &= 130 - 50 = 80 \end{aligned}$$

4.



$[EF \parallel [BA$, $[KE]$ ve $[KC]$ açkırtay

$m(\widehat{ABC}) = 130^\circ$, $m(\widehat{CDE}) = 110^\circ$ dir.

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

- C) 100

$$2x + 110 + 2y + 130 = 3 \cdot 180$$

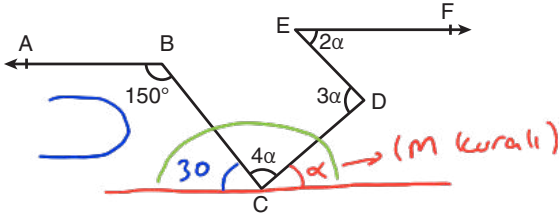
$$2x + 2y = 300$$

$$x + y = 150$$

EKCD dörtgeninden

$$\alpha + x + y + 110 = 360 \Rightarrow \alpha = 100$$

5.



[BA // [EF, $m(\widehat{ABC}) = 150^\circ$, $m(\widehat{FED}) = 2\alpha$

$m(\widehat{EDC}) = 3\alpha$, $m(\widehat{DCB}) = 4\alpha$

$$\alpha + 4\alpha + 30 = 180$$

$$5\alpha = 150$$

$$\alpha = 30$$

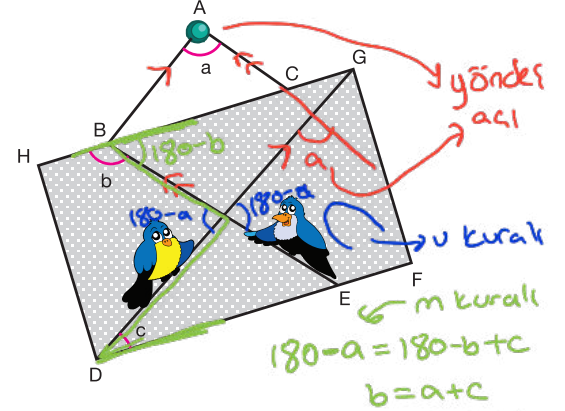
olduğuna göre, α kaç derecedir?

E

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

7.

Duvarda A noktasındaki çiviye, bir ipile asılı olan dikdörtgen biçimindeki bir resim çerçevesi sol tarafından aşağı doğru kayınca şekildeki görüntü oluşmuştur.



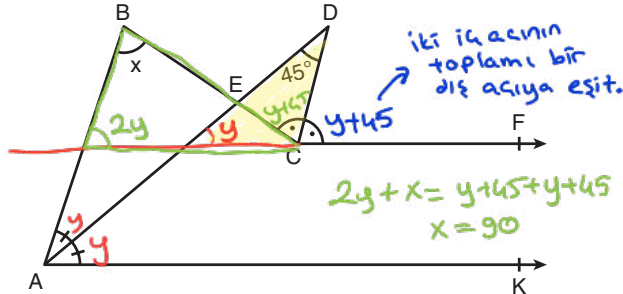
Şekilde [AB] // [DG], [AC] // [BE]'dir.

Buna göre, a, b ve c açı ölçüleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A

- A) $b = a + c$ B) $b = 2a + c$
 C) $a + b + c = 180^\circ$ D) $2a + b + c = 180^\circ$
 E) $a + b + c = 270^\circ$

6.



[CF // [AK, [AD] ve [CD] açortay

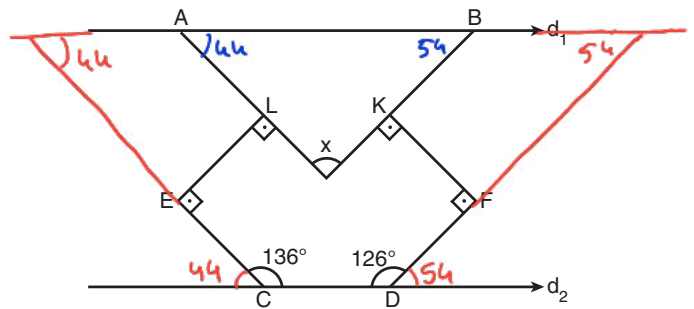
$m(\widehat{ADC}) = 45^\circ$ dir.

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

B

- A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

8.



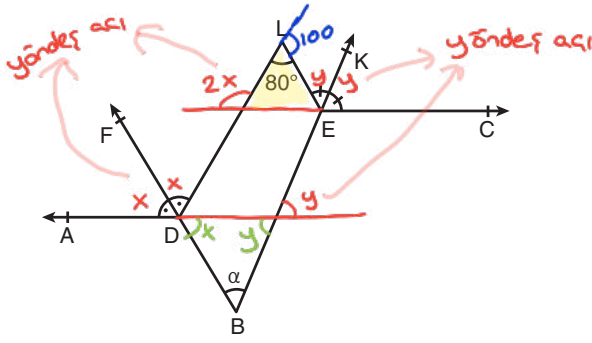
$d_1 // d_2$

Şekildeki verilere göre, x kaç derecedir?

E

- A) 72 B) 76 C) 78 D) 80 E) 82

9.



[DA // [EC, [BF ve [BK açıortay, $m(\widehat{DLE}) = 80^\circ$ dir.

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

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

Sarı üçgende dış açılar toplamından

$$2x + 2y + 100 = 360$$

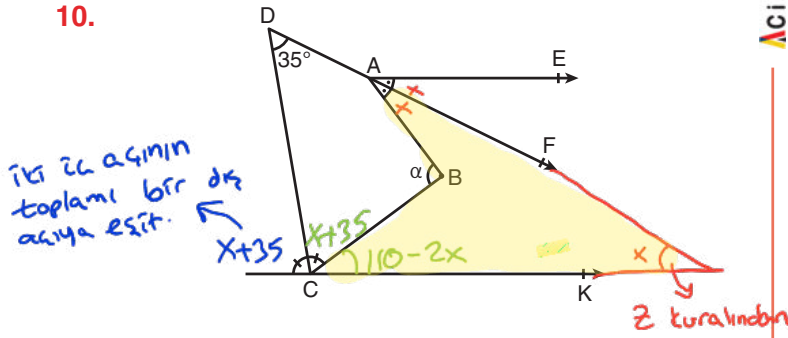
$$2x + 2y = 260$$

$$x + y = 130$$

$$x + y + \alpha = 180$$

$$\alpha = 50$$

10.



[AE // [CK, [DC] ve [AF açıortay,

$m(\widehat{CDA}) = 35^\circ$ dir.

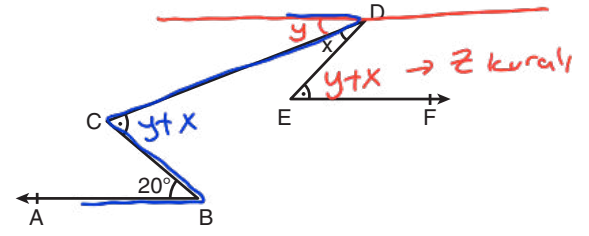
Buna göre, $m(\widehat{CBA}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 95 B) 100 C) 110 D) 115 E) 120

$$x + x + 110 - 2x = \alpha$$

$$110 = \alpha$$

11.



[BA // [EF, $m(\widehat{BCD}) = m(\widehat{DEF})$, $m(\widehat{ABC}) = 20^\circ$ dir.

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

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

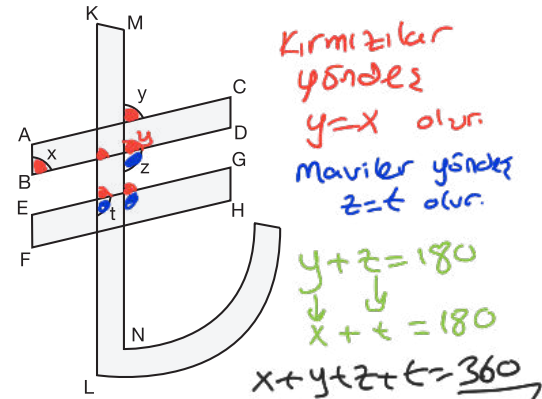
$$y + 20 = y + x \quad (M \text{ kuralı})$$

$$x = 20$$

ACİL GEOMETRİ

12. Aşağıda Türk Lirasının amblemi gösterilmiştir.

Şekilde AB, KL ve MN birbirlerine paralel doğru parçaları, AC, BD, EG, FH birbirlerine paralel doğru parçalarıdır.



Kırmızılar
yöndeş
 $y = x$ olur
Maviler yöndeş
 $z = t$ olur.

$$y + z = 180$$

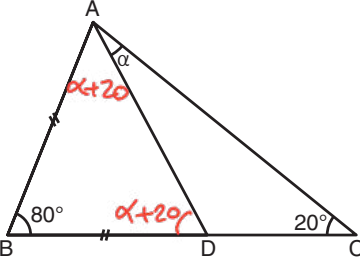
$$x + t = 180$$

$$x + y + z + t = 360$$

Buna göre; x, y, z ve t ile gösterilen açı ölçülerinin toplamı aşağıdakilerden hangisine daima eşittir?

- A) $4x$ B) $4t$ C) $2x + 2y$ D) 270° E) 360°

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

1. 

Buna göre, α kaç derecedir?

A) 15 B) 20 C) 30 D) 35 E) 40

ABC bir üçgen,
 $|AB| = |BD|$
 $m(\widehat{ACB}) = 20^\circ$
 $m(\widehat{ABC}) = 80^\circ$
 $m(\widehat{DAC}) = \alpha$ dir.

$2\alpha + 120 = 180$
 $\alpha = 30$

ÇÖZÜM SIRASI

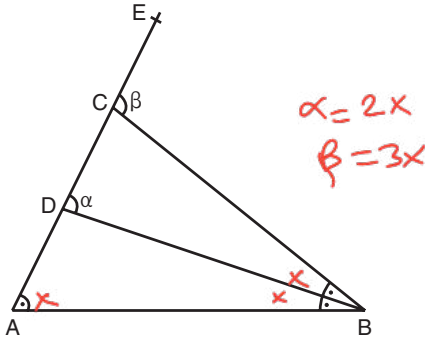
1- KIRMIZI

2- MAVİ

3- MOR

4- SİYAH

2. ABC bir üçgen,



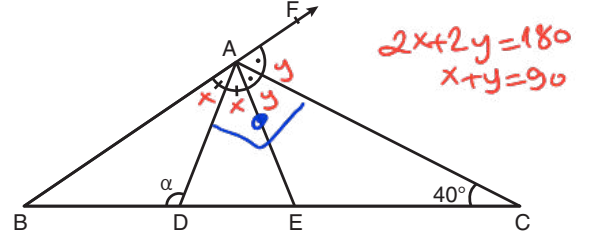
$m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{DBC})$
 $m(\widehat{BDE}) = \alpha, m(\widehat{BCE}) = \beta$

$\alpha + \beta = 170^\circ$ olduğuna göre, α kaç derecedir?

- A) 56 B) 60 C) 64 D) 68 E) 70

$2x + 3x = 170$
 $5x = 170$
 $x = 34$
 $\alpha = 2x = 2 \cdot 34 = 68$

3.



ABC bir üçgen,

$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAE})$
 $m(\widehat{EAC}) = m(\widehat{CAF}), m(\widehat{BCA}) = 40^\circ,$
 $m(\widehat{BDA}) = \alpha$ dir.

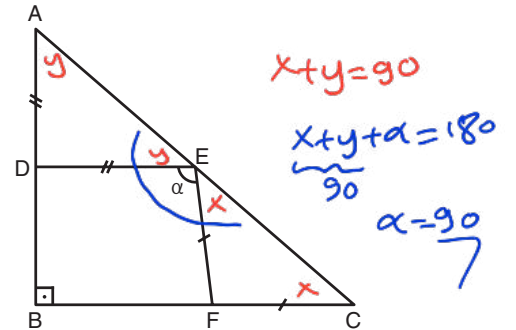
$90 + 40 = \alpha$
 $\alpha = 130$

Buna göre, α kaç derecedir?

- A) 100 B) 105 C) 110 D) 120 E) 130

ACİL GEOMETRİ

4.



ABC dik üçgen,

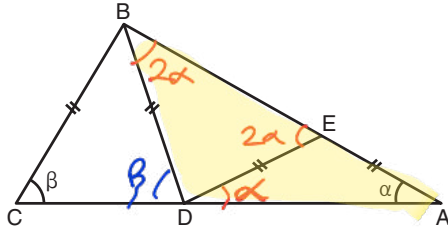
$[AB] \perp [BC], |AD| = |DE|$
 $|EF| = |FC|, m(\widehat{DEF}) = \alpha$ dir.

Buna göre, α kaç derecedir?

- A) 80 B) 85 C) 90 D) 95 E) 100



5.



ABC bir üçgen,
 $|AE| = |ED| = |BD| = |BC|$
 $m(\widehat{BAC}) = \alpha$, $m(\widehat{ACB}) = \beta$

Buna göre, β 'nin α türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

6. A, B, C bir üçgenin iç açıları, A' , B' ve C' açıları ise A, B ve C açılarına sırasıyla komşu olan dış açılarıdır.

$$A + B' + C' = 320^\circ$$

olduğuna göre, A açısı kaç derecedir?

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

$$A + 180 - B + 180 - C = 320$$

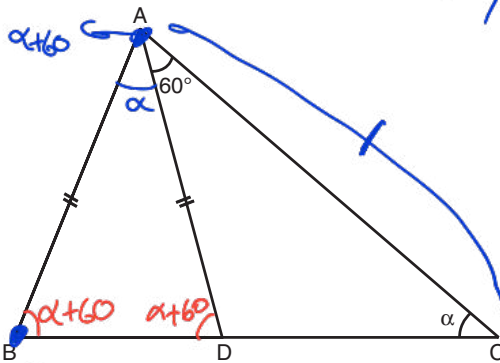
$$A + 40 = B + C$$

$$A + B + C = 180 \Rightarrow 2A + 40 = 180$$

$$2A = 140$$

$$A = 70$$

7.

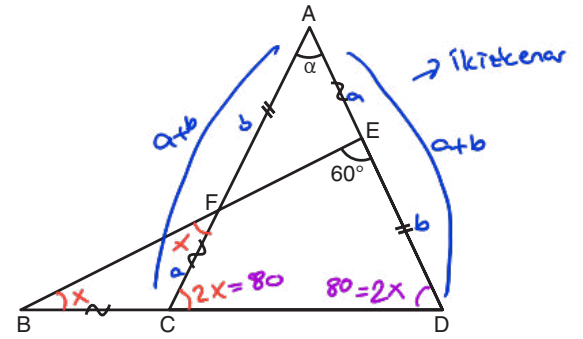


ABC bir üçgen,
 $|AB| = |AD|$, $|AC| = |BC|$
 $m(\widehat{DAC}) = 60^\circ$, $m(\widehat{ACB}) = \alpha$ dir.

Buna göre, α kaç derecedir?

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

8.



Şekilde,

$$|AF| = |ED|, |BC| = |CF| = |AE|$$

$$m(\widehat{BED}) = 60^\circ, m(\widehat{CAD}) = \alpha$$
 dir.

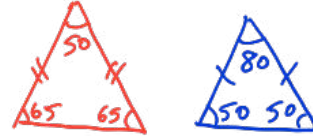
Buna göre, α kaç derecedir?

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

9. Bir ikizkenar üçgenin iç açılarından biri 50° dir.

Buna göre, üçgenin diğer iç açılarından biri,

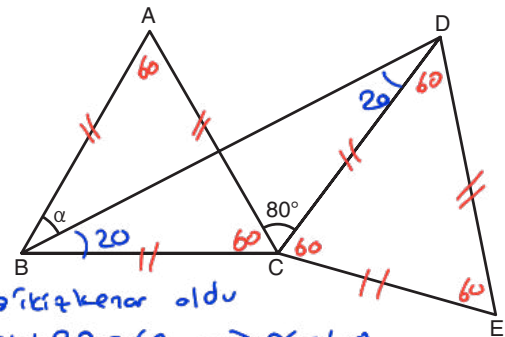
- I. 80°
 II. 70°
 III. 65°



öncüllerinde verilen açılardan hangileri olabilir?

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

10.



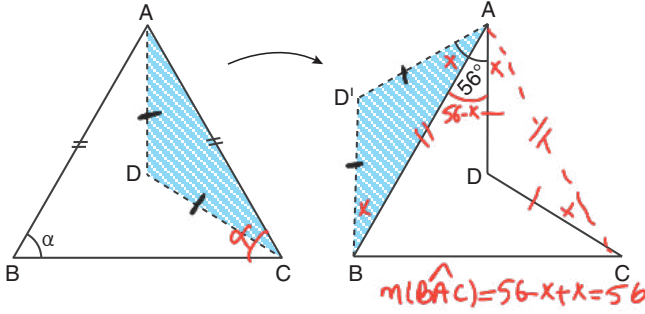
BCD \rightarrow ikizkenar oldu
 $\alpha + 20 = 60 \Rightarrow \alpha = 40$

ABC ve DCE eş iki eşkenar üçgen ve $m(\widehat{ACD}) = 80^\circ$

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

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

11.



ABC ikizkenar üçgensel bölge şeklindeki kağıt parçasından şekildeki gibi bir üçgensel bölge kesilip [AB] kenarına eklenerek AD'BCD beşgeni elde ediliyor.

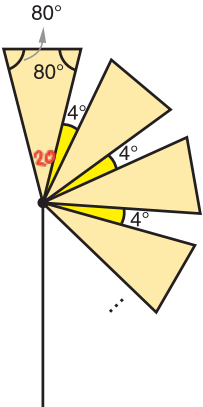
$$m(\widehat{D'AD}) = 56^\circ$$

BAC üçgeninde
 $56 + 2\alpha = 180$
 $2\alpha = 124$
 $\alpha = 62$

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

- A) 56 B) 58 C) 60 D) 62 E) 64

12.



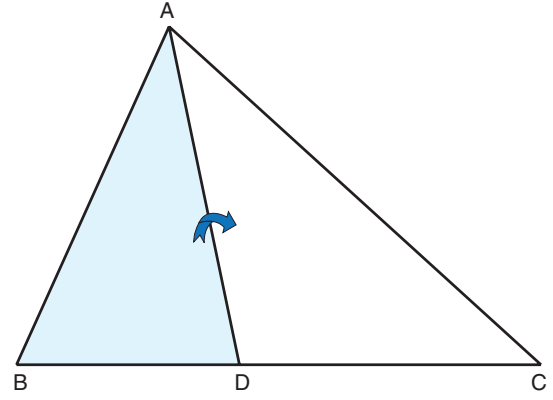
Yanda Murat'ın yaptığı pervanenin bir kısmı gösterilmiştir. Murat iki açısı 80° olan üçgen plakaları, her komşu iki üçgen plaka arasında 4° boşluk olacak biçimde, şekilde görülen düzende pervanenin göbeğine monte etmiştir.

X tane üçgen olsun.
 $(20+4) \cdot X = 360$
 $X = 15$

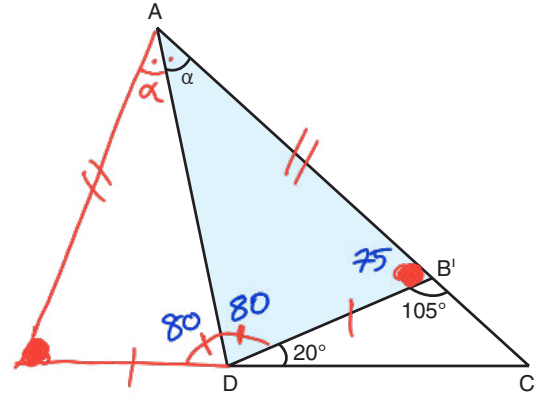
Tüm üçgen plakalar birbirine eş ve aynı düzlem üzerinde olduklarına göre, pervanede kaç tane üçgen plaka vardır?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

13. ABC üçgeninde boyalı ABD üçgensel bölgesi [AD] boyunca katlandığında B noktasının yeni yeri B' olmaktadır.



Şekil I



Şekil II

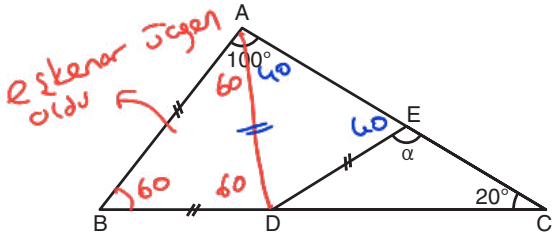
Oluşan şekilde,

$$m(\widehat{DB'C}) = 105^\circ, m(\widehat{CDB'}) = 20^\circ \text{ ve } m(\widehat{DAC}) = \alpha \text{ dir.}$$

Buna göre, α kaç derecedir?

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

1.



ABC üçgen,

$$|AB| = |BD| = |DE|$$

$$m(\widehat{BAC}) = 100^\circ, m(\widehat{BCA}) = 20^\circ$$

$$40 + \alpha = 180$$

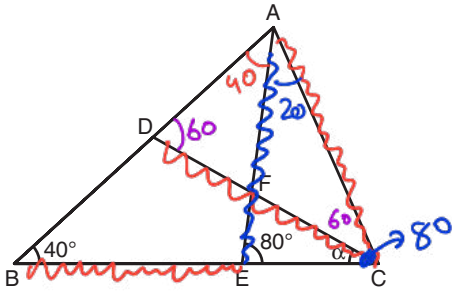
$$\alpha = 140$$

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

D

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

2.



ABC üçgen

$$m(\widehat{ABC}) = 40^\circ, m(\widehat{AEC}) = 80^\circ$$

$$|BE| = |AC| = |DC|$$

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

C

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

$$40 + m(\widehat{BAE}) = 80$$

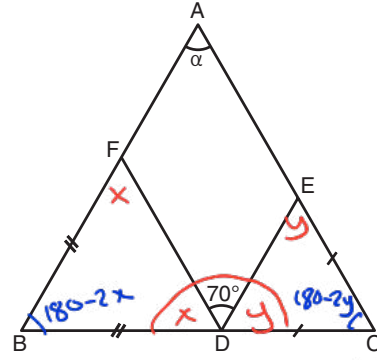
$$m(\widehat{BAE}) = 40 \Rightarrow |BE| = |AE| \text{ olur.}$$

AEC üçgeninde ikizkenar üçgen olur.

Açılar yazılırsa ADC eşkenar olur.

$$\alpha + 60 = 80 \Rightarrow \alpha = 20$$

3.



ABC bir üçgen,

$$|BF| = |BD|, |DC| = |CE|$$

$$m(\widehat{FDE}) = 70^\circ, m(\widehat{BAC}) = \alpha \text{ dir.}$$

$$x + y + 70 = 180$$

$$x + y = 110$$

$$180 - 2x + 180 - 2y + \alpha = 180$$

$$\alpha = 2x + 2y - 180$$

$$220$$

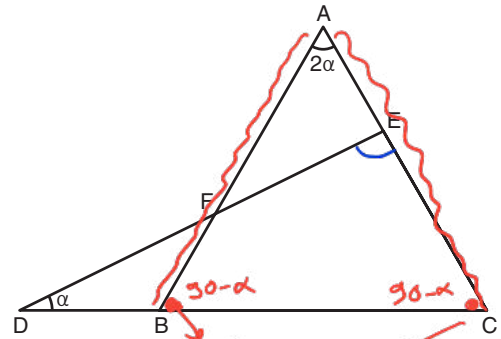
$$\alpha = 40$$

Buna göre, α kaç derecedir?

B

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

4.



ABC üçgen,

$$m(\widehat{BAC}) = 2m(\widehat{EDC}) = 2\alpha$$

$$|AB| = |AC|$$

$$cDE \text{ üçgeninde}$$

$$\alpha + 90 - \alpha + m(\widehat{DEC}) = 180$$

$$m(\widehat{DEC}) = 90$$

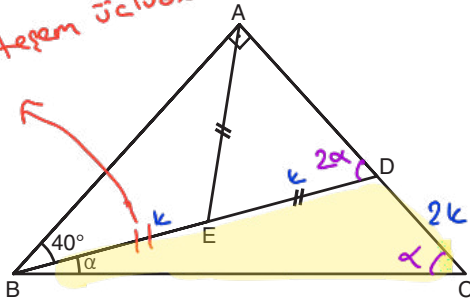
Buna göre, $m(\widehat{DEC})$ kaç derecedir?

C

- A) 80 B) 85 C) 90 D) 95 E) 100

5.

Muhtesem üçlülerden



BAC dik üçgen,

$$[BA] \perp [AC], |AE| = |ED|$$

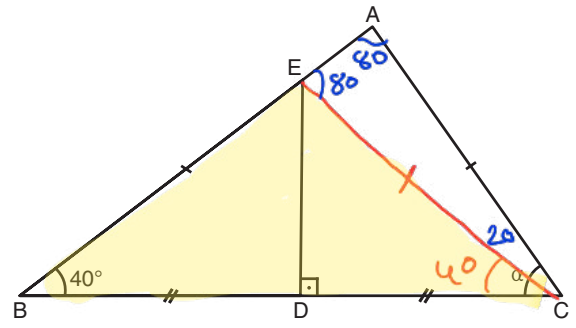
$$m(\widehat{ABD}) = 40^\circ, 2|BE| = |DC|$$

BDC \rightarrow ikizkenar
ABD üçgeninde
 $40 + 2\alpha = 90$
 $2\alpha = 50$
 $\alpha = 25$

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

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

7.



ABC üçgen,

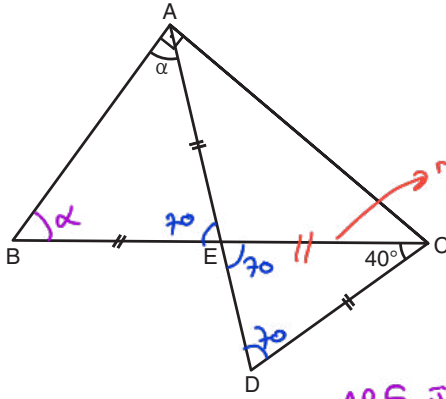
$$|BE| = |AC|, |BD| = |DC|, m(\widehat{ABC}) = 40^\circ$$

$\alpha = 40 + 20$
 $\alpha = 60$

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

- A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65

6.



Muhtesem üçlülerden

ABE üçgeninde
 $2\alpha + 70 = 180$
 $2\alpha = 110$
 $\alpha = 55$

ABC dik üçgen,

$$[AB] \perp [AC], |AE| = |BE| = |DC|$$

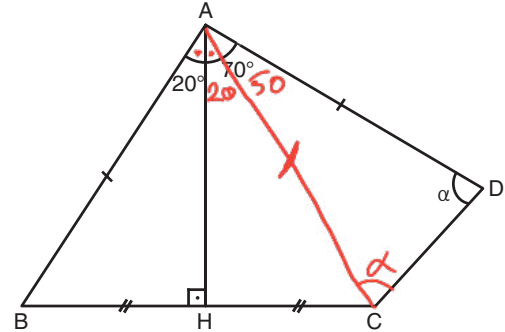
$$m(\widehat{BCD}) = 40^\circ$$

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

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

ACİL GEOMETRİ

8.



Şekilde,

$$|AB| = |AD|, |BH| = |HC|,$$

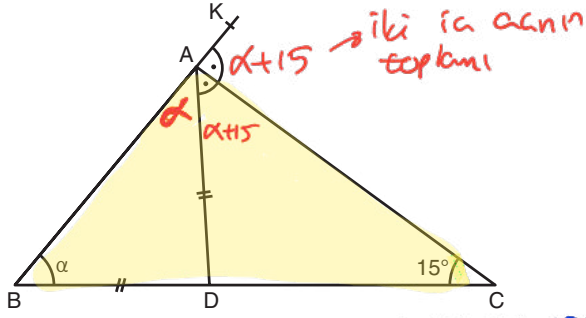
$$m(\widehat{BAH}) = 20^\circ, m(\widehat{HAD}) = 70^\circ$$

$2\alpha + 50 = 180$
 $2\alpha = 130$
 $\alpha = 65$

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

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

1.



ABC bir üçgen,

$|AD| = |BD|$, $D \in [BC]$

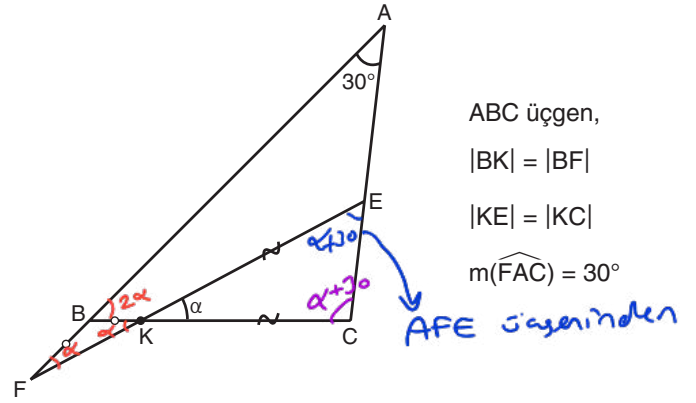
$m(\widehat{DAC}) = m(\widehat{CAK})$, $m(\widehat{DCA}) = 15^\circ$

$$\begin{aligned} \alpha + \alpha + \alpha + 15 + 15 &= 180 \\ 3\alpha &= 150 \\ \alpha &= 50 \end{aligned}$$

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

- E) A) 15 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

3.



ABC üçgen,

$|BK| = |BF|$

$|KE| = |KC|$

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

AFE üçgeninden

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

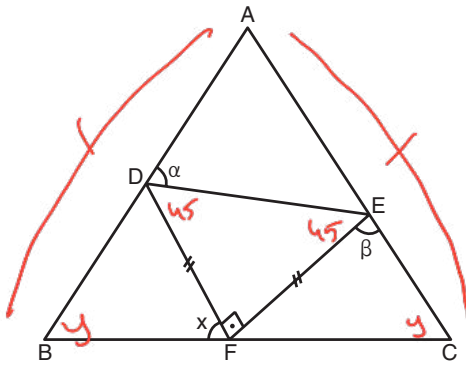
- A) 30 B) 40 C) 50 D) 55 E) 60

CKE üçgeninden

$$\begin{aligned} \alpha + \alpha + 30 + \alpha + 30 &= 180 \\ 3\alpha &= 120 \\ \alpha &= 40 \end{aligned}$$

ACİL GEOMETRİ

2. ABC üçgeninde $|AB| = |AC|$ dir.



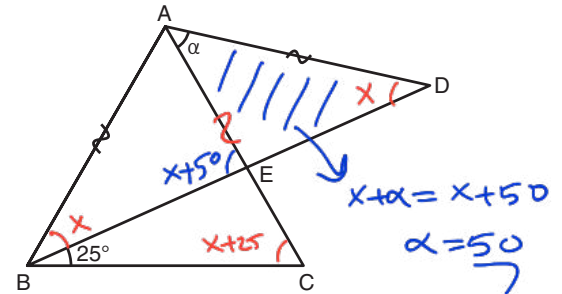
DEF ikizkenar diküçgen ve $\alpha + \beta = 155^\circ$ dir.

Buna göre, x kaç derecedir?

- D) A) 35 B) 45 C) 48 D) 55 E) 60

$$\begin{aligned} y + x &= \alpha + 45 \quad (\text{DBF üçgeninde}) \\ + 90 + x &= y + \beta \quad (\text{CEF üçgeninde}) \\ \hline y + 90 + 2x &= \alpha + \beta + 45 + y \\ \hline 90 + 2x &= 200 \Rightarrow 2x = 110 \\ x &= 55 \end{aligned}$$

4.



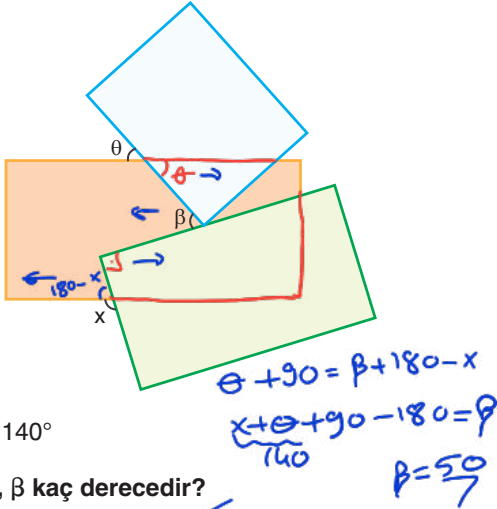
ABC ve ABD birer üçgen,

$|AB| = |AC| = |AD|$, $m(\widehat{DBC}) = 25^\circ$ dir.

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

- E) A) 25 B) 30 C) 35 D) 45 E) 50

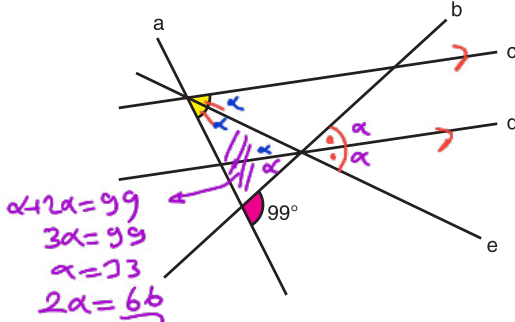
9. Şekilde 3 tane dikdörtgen görülmektedir.



$$x + \theta = 140^\circ$$

- Buna göre, β kaç derecedir?
 A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 65

10. Aşağıda a, b, c, d, e doğruları verilmiştir. Bu doğrulardan c ve d birbirine paraleldir.



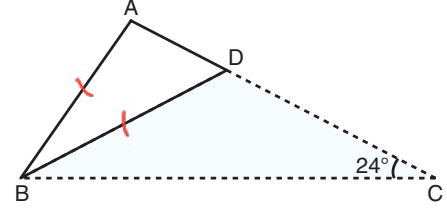
a doğrusunun e doğrusuna göre simetriği c, b doğrusunun d doğrusuna göre simetriği e doğrusudur.

Şekilde pembe renkle gösterilen açı ölçüsü 99° olduğuna göre, sarı renkle gösterilen açı ölçüsü kaç derecedir?

- A) 38 B) 44 C) 60 D) 66 E) 72

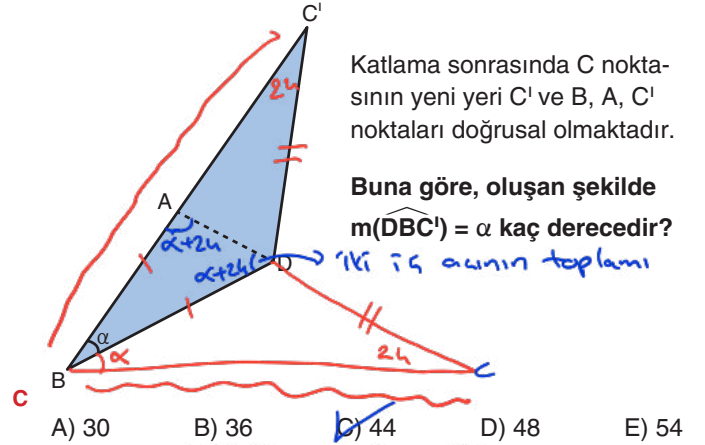
11. ABC üçgeninde boyalı BDC üçgeni [BD] boyunca katlanacaktır.

$$m(\widehat{BCA}) = 24^\circ, |AB| = |BD| \text{ dir.}$$



Katlama sonrasında C noktasının yeni yeri C' ve B, A, C' noktaları doğrusal olmaktadır.

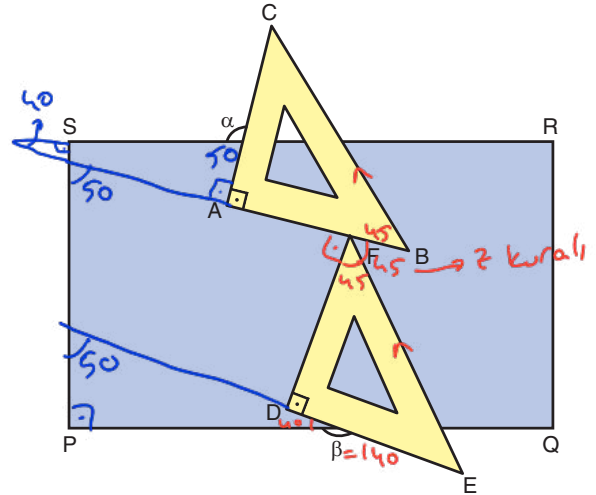
Buna göre, oluşan şekilde $m(\widehat{DBC'}) = \alpha$ kaç derecedir?



- A) 30 B) 36 C) 44 D) 48 E) 54

ACİL GEOMETRİ

12. Aşağıda birbirine eş iki tane ikizkenar dik üçgen gönye ve PQRS dikdörtgeni verilmiştir.



$$[BC] \parallel [EF] \text{ ve } \beta = 140^\circ \text{ dir.}$$

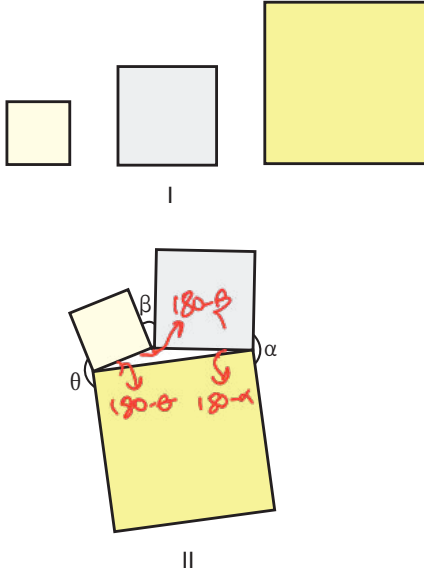
Buna göre, verilen α açısı kaç derecedir?

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

$$\alpha + 50 = 180$$

$$\alpha = 130$$

5. Aşağıda verilen 3 tane kare II. şekildeki gibi yerleştiriliyor.



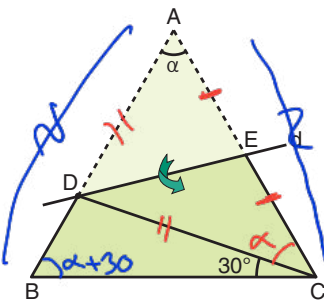
Buna göre, oluşan yeni şekildeki α , β ve θ açılarının toplamı kaç derecedir?

- A) 270 B) 300 C) 360 D) 400 E) 420

$$180 - \alpha + 180 - \beta + 180 - \theta = 180$$

$$360 = \alpha + \beta + \theta$$

6.



ABC bir ikizkenar üçgen,
 $|AB| = |AC|$
 ABC üçgeninin ADE üçgeni d doğrusu boyunca katlandığında A köşesi ile C köşesi çakışmaktadır.

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

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

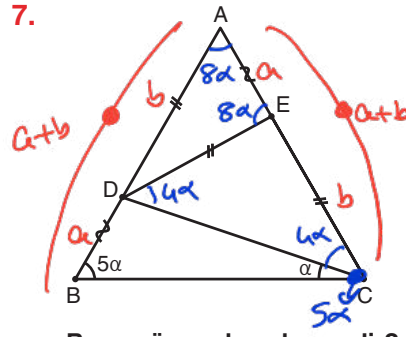
- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

$$\alpha + 30 + \alpha + 30 + \alpha = 180$$

$$3\alpha = 120$$

$$\alpha = 40$$

7.



ABC bir üçgen,
 $|AD| = |EC| = |DE|$
 $|AE| = |BD|$
 $m(\widehat{CBD}) = 5m(\widehat{BCD}) = 5\alpha$

Buna göre, α kaç derecedir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

ABC üçgeninde

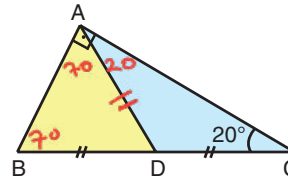
$$5\alpha + 5\alpha + 8\alpha = 180$$

$$\alpha = 10$$

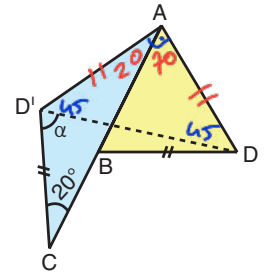
ACİL GEOMETRİ

8.

Köşeleri A, B ve C harfleriyle isimlendirilmiş ABC dik üçgeni biçimindeki karton Şekil 1'de gösterilmiştir. Bu karton [BC] kenarına ait kenarortay boyunca kesilerek [AC] kenarı ile [AB] kenarı düzlemsel olarak çakıştırılmış ve Şekil 2'deki görüntü oluşmuştur.



Şekil 1



Şekil 2

$$|AB| \perp |AC|, |BD| = |DC|, m(\widehat{ACB}) = 20^\circ$$

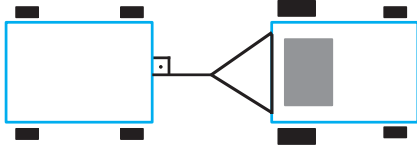
Buna göre, $m(\widehat{CD'D}) = \alpha$ açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 E) 95

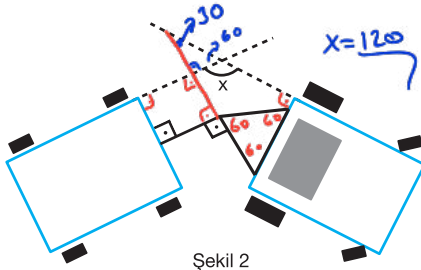
$$\alpha + 45 + 20 + 20 = 180$$

$$\alpha = 85$$

9. Bir traktörün arkasında römork takmak için kullanılan, iki köşesi traktöre monte edilmiş eşkenar üçgen biçiminde demir aparat vardır. Şekil 1'de bu aparatla traktöre takılan römork gösterilmiştir.



Şekil 1



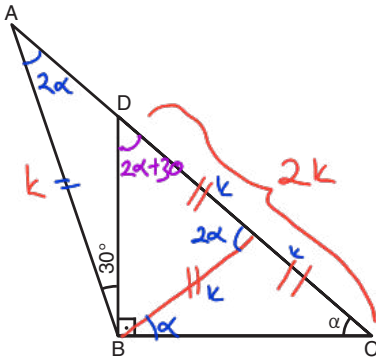
Şekil 2

Traktörün geri doğru gidişinin bir anında Şekil 2'deki görüntü oluşmuştur. Bu görüntüde x ile gösterilen açı, traktör ve römorkun üstten görünümünü ifade eden iki eş dikdörtgenin uzun kenarlarının doğrusal uzantısı arasındaki açıdır.

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 120 B) 130 C) 140 D) 150 E) 160

10.



ABC üçgeni,

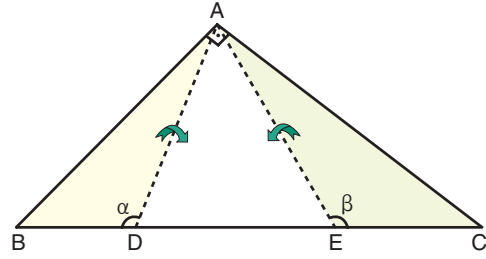
[BD] ⊥ [BC],

$m(\widehat{ABD}) = 30^\circ$, $2|AB| = |DC|$

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

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

11.



ABC bir dik üçgendir.

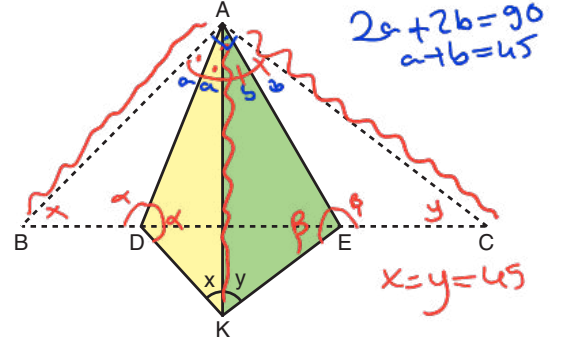
$m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$

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

$m(\widehat{CEA}) = \beta$

Şekilde verilen boyalı ABD üçgeni [AD] boyunca, AEC üçgeni [AE] boyunca katlanmaktadır.

$m(\widehat{DKA}) = x$ ve $m(\widehat{AKE}) = y$ dir.



Katlama sonrasında B ve C noktaları yukarıda görüldüğü gibi K noktasında çakışıklarına göre

$\alpha + \beta + x - y$ kaçır?

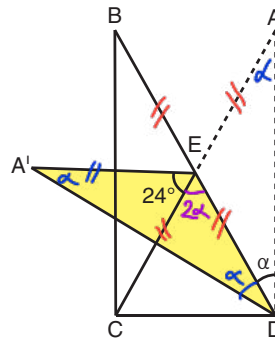
- A) 180 B) 210 C) 225 D) 240 E) 270

ACİL GEOMETRİ

ADKE dörtgeninde
 $\alpha + \beta + \frac{\alpha + \beta}{45} + \frac{x + y}{90} = 360 \Rightarrow \alpha + \beta = 225$

$\alpha + \beta + x - y = 225$
 $\frac{225}{45} + \frac{x - y}{45} = 225$

12.



$|AE| = |EC| = |DE| = |EB|$

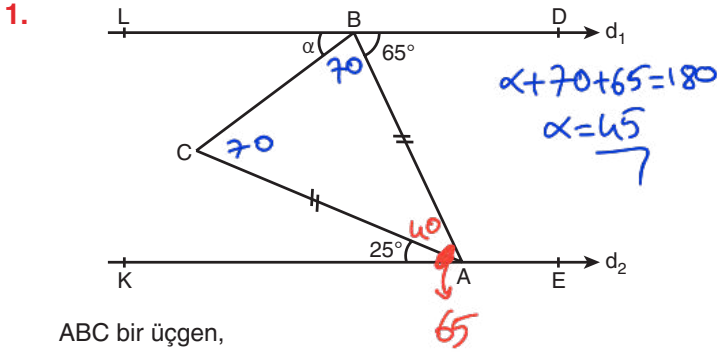
$m(\widehat{A'EC}) = 24^\circ$

AED üçgeni [ED] boyunca katlanarak şekildeki gibi A'ED üçgeni oluşturuluyor.

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

- A) 35 B) 37 C) 39 D) 41 E) 43

$\alpha + 24 + 24 + \alpha = 180$
 $4\alpha = 156$
 $\alpha = 39$



ABC bir üçgen,

$$d_1 \parallel d_2, |AB| = |AC|$$

$$m(\widehat{DBA}) = 65^\circ, m(\widehat{CAK}) = 25^\circ, m(\widehat{CBL}) = \alpha$$

D Yukarıda verilenlere göre, α kaç derecedir?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

3. ABC üçgeninin iç açıları A, B ve C'dir.

$$m(\widehat{A}) + m(\widehat{B}) - 5m(\widehat{C}) > 0$$

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

- A) 24 B) 25 C) 27 D) 29 E) 30

$$A+B+C=180$$

$$A+B=180-C$$

$$180-6\hat{C} > 0$$

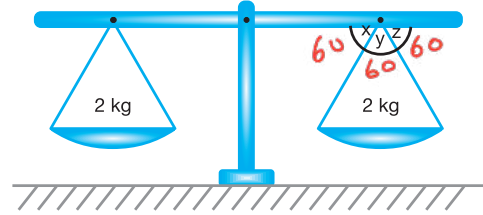
$$180 > 6\hat{C}$$

$$30 > \hat{C}$$

↓ en büyük

29

4. Aşağıdaki eşit kollu terazi dengede iken terazinin üst çubuğu yer düzlemine paralel olmakta ve şekilde gösterilen sağ kefedeki x, y, z açıları eşit olmaktadır.

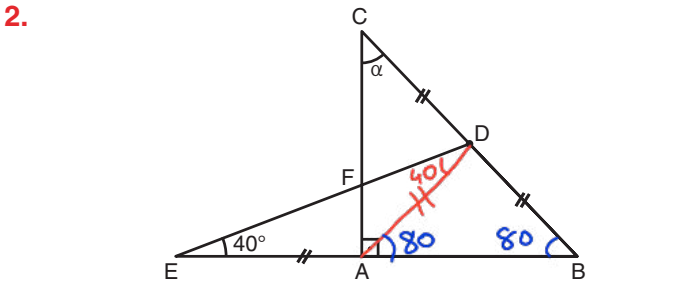
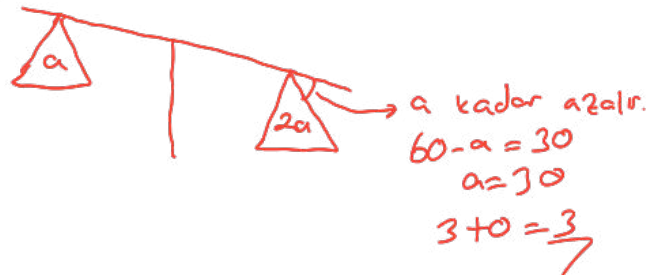


Terazinin dengesi bozulduğunda x ve z açılarının ölçüleri değişmektedir. Sağ kefedeki kütle ölçüsü sol kefedeki kütle ölçüsünden eksik olduğunda, eksik kalan her 1 kg için x açısı 1° küçülmektedir. Sağ kefedeki kütle ölçüsü sol kefedeki kütle ölçüsünden fazla olduğunda, fazla olan her 1 kg için x açısı 1° büyümektedir.

Terazinin sol kefesinde a kg'lık bir cisim, sağ kefesinde 2a kg'lık bir cisim varken sağ kefedeki z açısı 30° 'dir.

Buna göre, a'nın rakamları toplamı kaçtır?

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



$$[CA] \perp [EB], |CD| = |DB| = |AE|$$

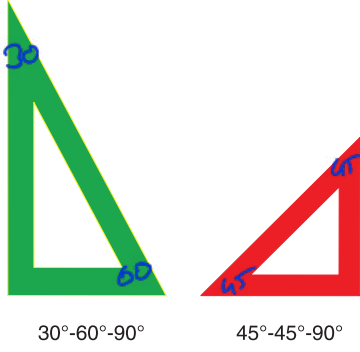
$$\alpha + 80 = 90$$

$$\alpha = 10$$

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

- A) 10 B) 20 C) 25 D) 35 E) 50

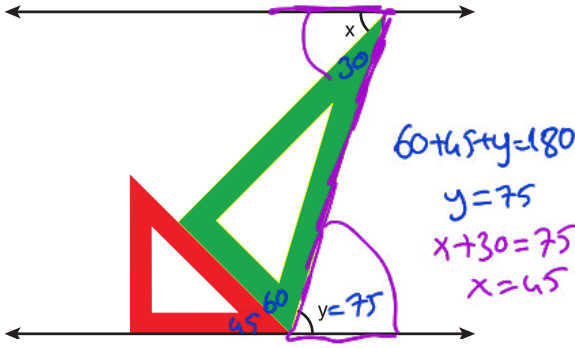
5. Aşağıda iki gönye ve açı ölçüleri gösterilmiştir.



30°-60°-90°

45°-45°-90°

Umut bu iki gönyeyi paralel iki doğru arasına aşağıdaki gibi yerleştirmiştir.

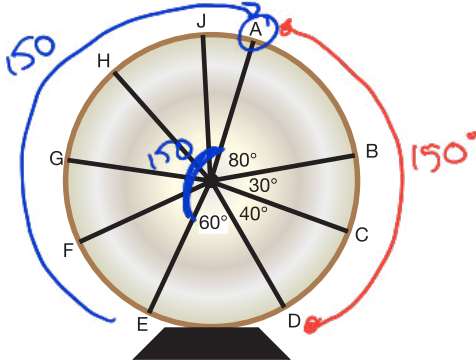


- C $x < y < 90^\circ$ olduğuna göre, $y - x$ farkı kaç derecedir?

A) 15 B) 22,5 C) 30 D) 45 E) 50

$$75 - 45 = 30$$

6. Şekildeki hava üfleyicisi, dairenin merkezine daireyle aynı düzlemde olacak biçimde monte edilmiş çubukların saat yönünde dönmesiyle oluşan havayı üfleemektedir.

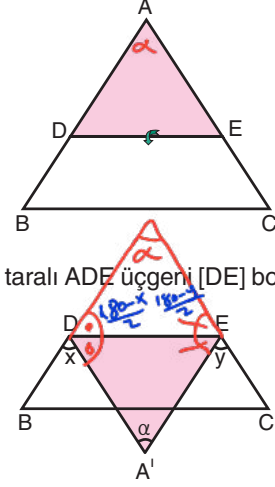


Şekilde bazı komşu çubukların aralarındaki açı ölçüleri verilmiştir.

Hava üfleyici şekildeki konumda iken çalıştırıldığında A çubuğu D çubuğunun konumuna geldiğinde E çubuğu hangi çubuğun konumuna gelir?

C A) H B) J C) A D) B E) C

7. ABC üçgeninde $[DE] \parallel [BC]$,



ABC üçgeninde taralı ADE üçgeni $[DE]$ boyunca katlanıyor.

Katlama sonrasında A noktasının yeni yeri A' olmaktadır.

$$m(\widehat{BDA'}) = x$$

$$m(\widehat{CEA'}) = y \text{ ve}$$

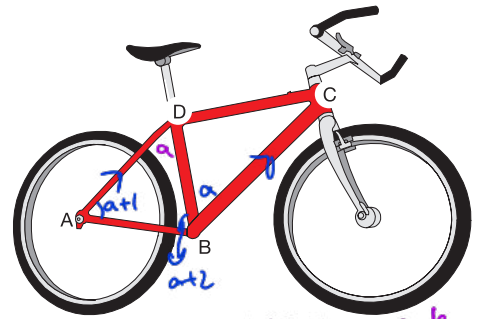
$$m(\widehat{DA'E}) = \alpha \text{ dir.}$$

Buna göre, $\frac{x+y}{\alpha}$ oranı kaçtır?

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

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

8. Aşağıda bir bisikletin kadrosundaki iki üçgen gösterilmiştir.



Bu kadroda,

- AD kenarı BC kenarına paraleldir.
- CBD, DAB, ABD açılarının ölçüleri derece olarak sırasıyla artan tam sayılardır.
- DBC açısının ölçüsü en çok n° dir.

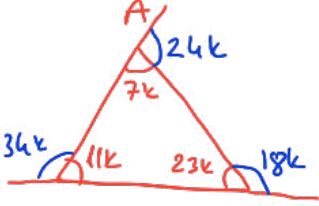
Buna göre, n'nin rakamları toplamı kaçtır?

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

9. Bir üçgenin iç açılarının ölçüleri sırasıyla 7, 11 ve 23 ile doğru orantılıdır.

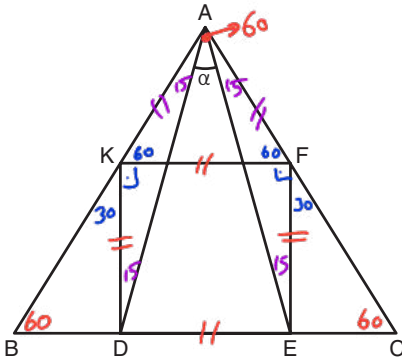
Buna göre, aynı üçgenin dış açıları sırasıyla hangi sayılarla doğru orantılıdır?

- A) 11, 13, 19
B) 7, 11, 13
C) 17, 15, 9
D) 3, 5, 10
E) 12, 14, 17



$$34k : 30k : 18k \\ 17 : 15 : 9$$

10.



ABC eşkenar üçgen, DEFK bir karedir.

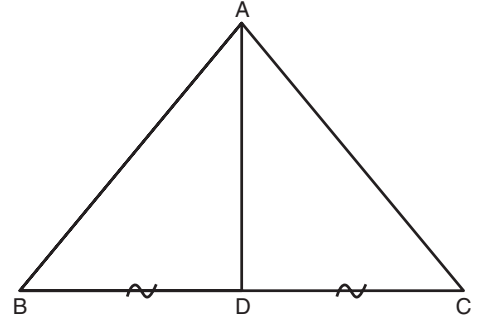
Buna göre, $m(\widehat{DAE})$ kaç derecedir?

- A) 15
B) 30
C) 37,5
D) 45
E) 52,5

AKD ve AFE ikizkenar oldu

$$15 + \alpha + 15 = 60 \\ \alpha = 30$$

11.



ABC üçgeninde, $m(\widehat{BAC}) = \alpha$ dir.

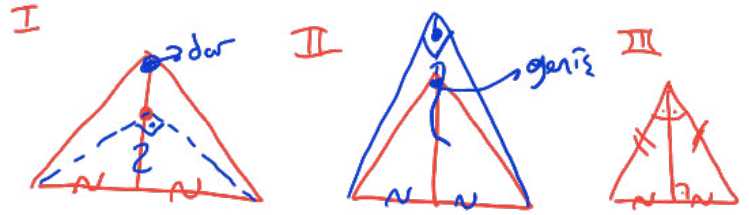
$$|BD| = |DC|$$

olmak üzere,

- I. $|AD| > |DC|$ ise $\alpha < 90^\circ$
II. $|AD| < |DC|$ ise $\alpha > 90^\circ$
III. $|AB| = |AC|$ ise $\alpha = 90^\circ$

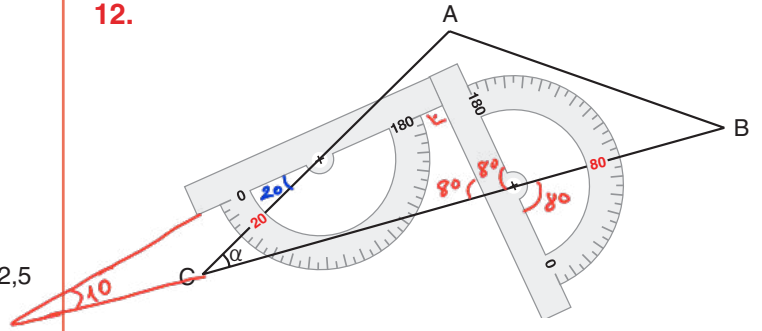
Yargularından hangisi kesinlikle doğrudur?

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



ACİL GEOMETRİ

12.

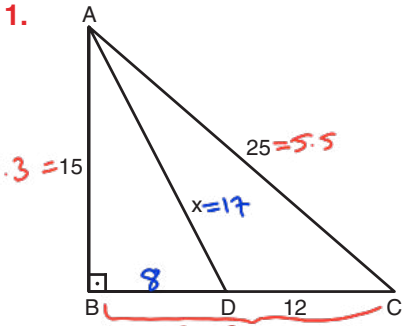


Birbirine eş iki iletki ile yapılan ölçümler şekildeki gibidir.

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

- A) 10
B) 20
C) 30
D) 40
E) 50

$$\alpha = 20 + 10 = 30$$



ABC dik üçgen,
[AB] \perp [BC]
|AB| = 15 cm
|AC| = 25 cm
|DC| = 12 cm

Buna göre, |AD| = x kaç cm'dir?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 20 E) 24

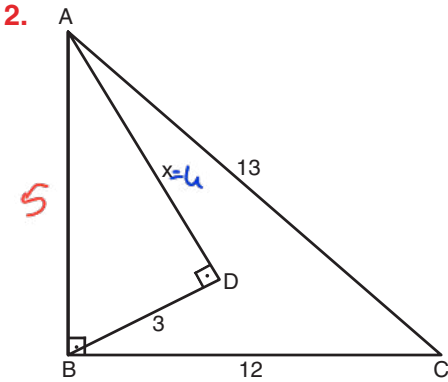
İŞLEM SIRASI

1-) Kırmızı

2-) Mavi

3-) Mor

4-) Siyah

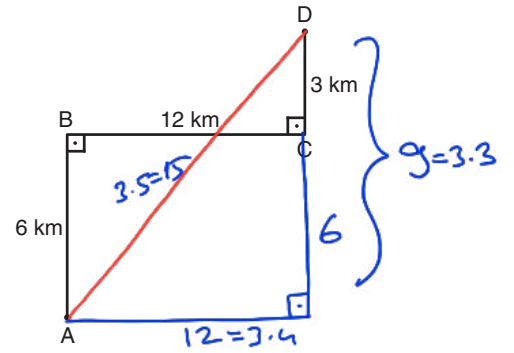


ABC dik üçgen,
[AB] \perp [BC]
[AD] \perp [BD]
|AC| = 13 cm
|BC| = 12 cm
|BD| = 3 cm

Buna göre, |AD| = x kaç cm'dir?

- A) 3 B) $\sqrt{10}$ C) $2\sqrt{3}$ D) $\sqrt{15}$ E) 4

3.



A daki araç [BC] yoluna uğrayarak D'ye gitmek istiyor.

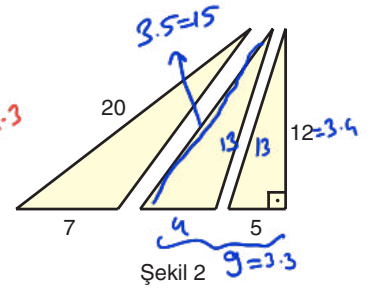
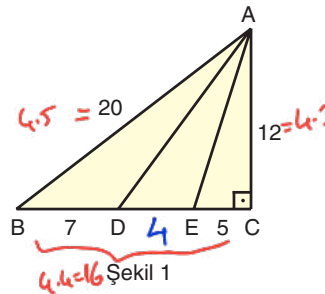
Buna göre, aracın gideceği en kısa yol kaç km'dir?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 17 E) 20

ACİL GEOMETRİ

4.

Köşeleri A, B ve C harfleriyle isimlendirilmiş ABC dik üçgeni şeklindeki kartonun bazı uzunlukları birim cinsinden Şekil 1'de gösterilmiştir. Bu karton, [AD] ve [AE] doğru parçaları boyunca kesilip üç parçaya ayrılmış ve Şekil 2'deki görüntü oluşmuştur.

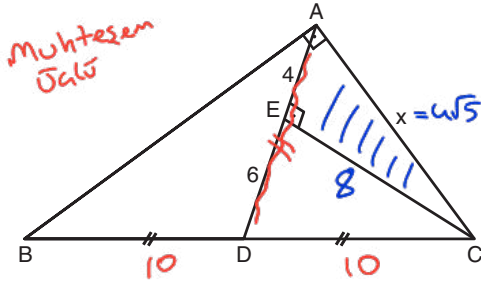


Buna göre, Şekil 2'de ortadaki üçgenin çevresi kaç birimdir?

- A) 32 B) 33 C) 34 D) 35 E) 36

Çevre = 13 + 4 + 15 = 32

5.

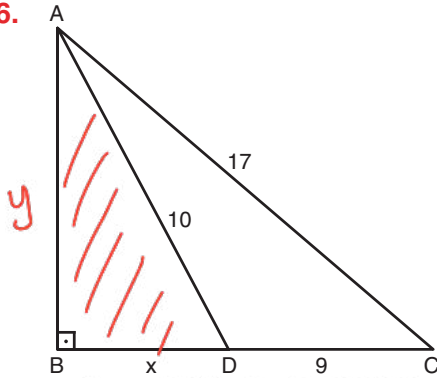


ABC üçgen,
[AB] \perp [AC], [AD] \perp [EC]
|AE| = 4 cm, |ED| = 6 cm

Buna göre, |AC| = x kaç cm'dir?

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

6.



ABC dik üçgen,
[AB] \perp [BC]
|AC| = 17 cm
|DC| = 9 cm
|AD| = 10 cm

Buna göre, |BD| = x kaç cm'dir?

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

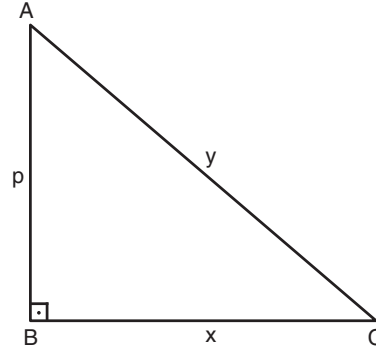
$$y^2 = 10^2 - x^2 = 17^2 - (x+9)^2$$

$$100 - x^2 = 289 - x^2 - 18x - 81$$

$$18x = 108$$

$$x = 6$$

7.



ABC dik üçgen,
[AB] \perp [BC]
|AB| = p,
|BC| = x,
|AC| = y (x,y birer tam sayı)

p asal bir sayı olduğuna göre, y'nin p türünden eşiti nedir?

- A) p+1 B) p^2+1 C) $\frac{p^2-1}{2}$
D) $\frac{p^2+1}{2}$ E) p^2-1

$$y^2 - x^2 = p^2$$

$$(y-x)(y+x) = p^2$$

$$y-x = 1$$

$$y+x = p^2$$

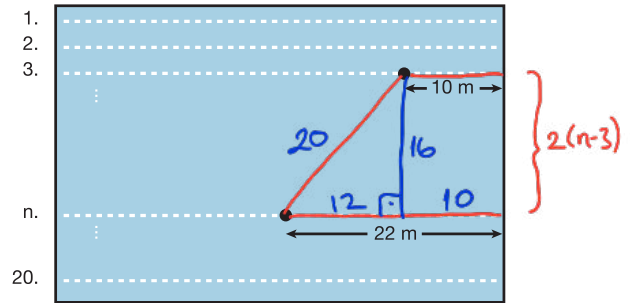
$$2y = 1+p^2$$

$$y = \frac{1+p^2}{2}$$

ACİL GEOMETRİ

8.

Aşağıda yüzme yarışlarının yapıldığı, yüzeyi dikdörtgen biçiminde olan bir havuz gösterilmiştir.



Bu havuzda aynı anda yirmi yüzücünün yarışabileceği doğrusal çizgiler vardır ve her komşu iki çizgi arasındaki uzaklık 2 metredir. Çizgiler havuzun kısa kenarlarına diktir.

Şekilde yarışın bir anında iki yarışçının konumu gösterilmiştir. Bu iki yarışçının birbirine uzaklığı 20 metredir.

Buna göre, n kaçtır?

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

$$2(n-3) = 16$$

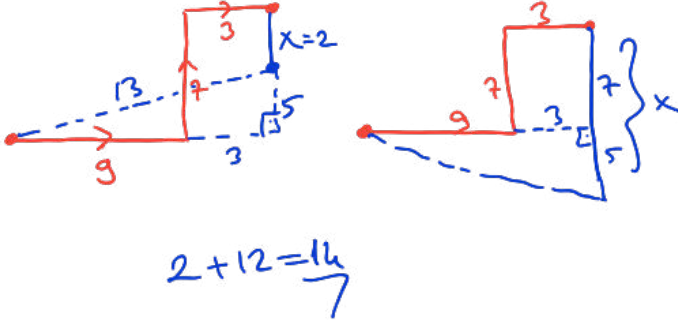
$$n-3 = 8$$

$$n = 11$$

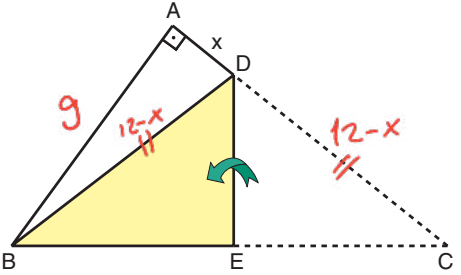
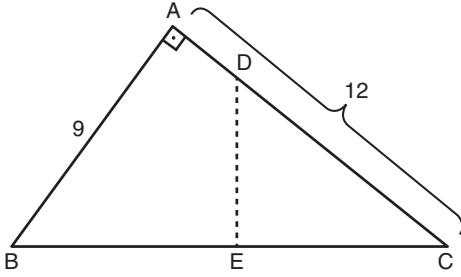
9. Evinden çıkan Yiğit sırasıyla 9 m doğuya, 7 m kuzeye gitmiş daha sonra 3 m daha doğuya gittikten sonra x metre güneye gitmiştir.

Son durumda Yiğit evinden 13 m uzaklıkta olduğuna göre, x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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



10.



ABC dik üçgeni biçimindeki bir kağıt, [DE] doğrusu boyunca katlandığında C noktası ile B noktası çakışmaktadır.

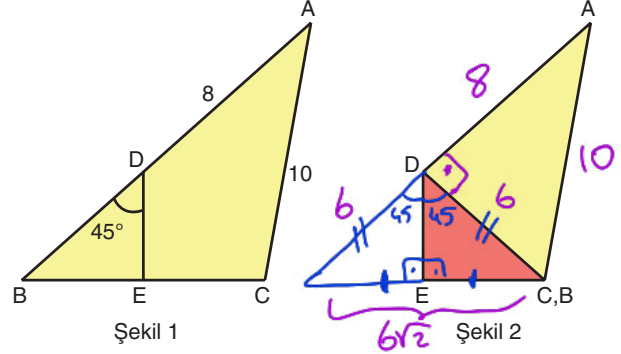
$|AB| = 9 \text{ cm}$, $|AC| = 12 \text{ cm}$

Buna göre, $|AD| = x$ kaç cm'dir?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{9}{4}$ C) $\frac{21}{8}$ D) $\frac{10}{3}$ E) $\frac{15}{4}$

$(12-x)^2 = x^2 + 9^2$
 $144 - 24x + x^2 = x^2 + 81$
 $63 = 24x$
 $\frac{63}{24} = x$
 $x = \frac{21}{8}$

11. Ön yüzü sarı, arka yüzü kırmızı renkli olan ABC üçgeninin birim cinsinden bazı kenar uzunlukları Şekil 1'de gösterilmiştir. Bu üçgenin [DE] doğru parçası boyunca katlanması sonucu B köşesi C köşesi ile çakışmış ve Şekil 2'deki görüntü oluşmuştur.

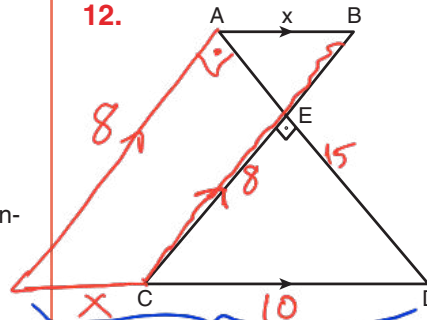


Buna göre, Şekil 1'de $|BC|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) $3\sqrt{2}$ B) 6 C) $4\sqrt{3}$ D) $6\sqrt{2}$ E) 12

ACİL GEOMETRİ

12.



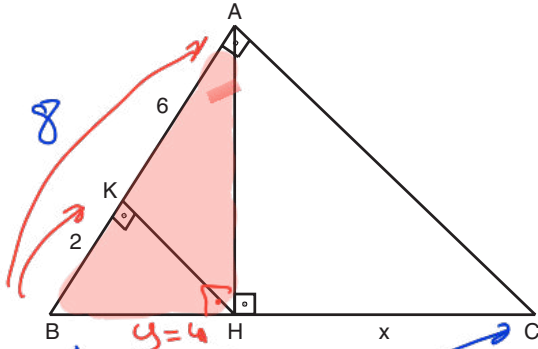
- $[AD] \perp [BC]$
 $|AD| = 15 \text{ cm}$
 $|CD| = 10 \text{ cm}$
 $|BC| = 8 \text{ cm}$
 $[AB] \parallel [CD]$

Buna göre, $|AB| = x$ kaç cm'dir?

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

$x + 10 = 17$
 $x = 7$

1.



BAC bir dik üçgen.

$BA \perp AC$, $HK \perp AB$

$|BK| = 2$ cm, $|AK| = 6$ cm, $|HC| = x$

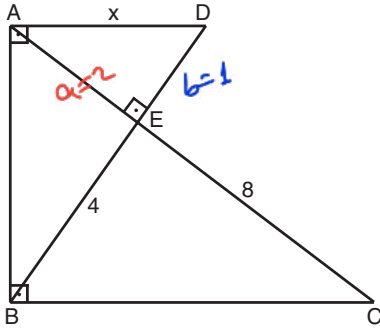
Buna göre, x kaç cm'dir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 16

ABH üçgeninde Öklid teoreminden
 $y^2 = 2 \cdot (2+6) \Rightarrow y=4$

ABC üçgeninde Öklid teoreminden
 $8^2 = 4 \cdot (4+x) \Rightarrow x=12$

2.



$[AB] \perp [BC]$, $[AB] \perp [AD]$, $[BD] \perp [AC]$

$|EC| = 8$ cm, $|BE| = 4$ cm

Buna göre, $|AD| = x$ kaç cm'dir?

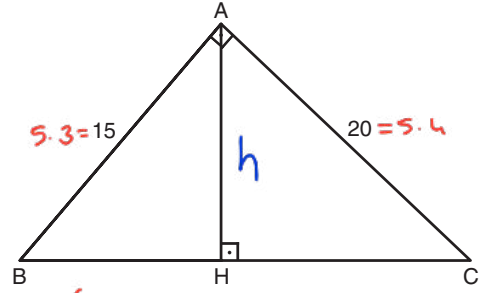
- A) $\sqrt{3}$ B) 2 C) $\sqrt{5}$ D) $\sqrt{6}$ E) 3

$\triangle BEC$ 'inde Öklid teoreminden
 $4^2 = a \cdot 8 \Rightarrow a=2$

$\triangle BED$ 'inde Öklid teoreminden
 $2^2 = 4 \cdot b \Rightarrow b=1$

$\triangle AED$ 'inde Pisagordan $x = \sqrt{5}$

3.



BAC dik üçgen,

$[AB] \perp [AC]$, $[BC] \perp [AH]$

$|AB| = 15$ cm, $|AC| = 20$ cm

Buna göre, $|AH|$ kaç cm'dir?

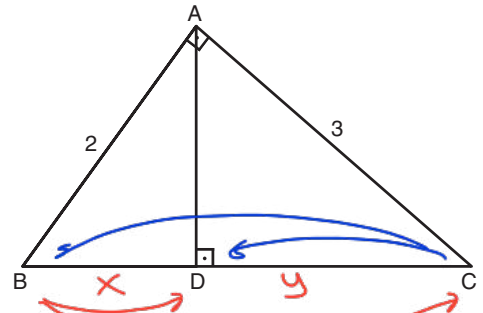
- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

$$\text{Alan}(ABC) = \frac{25 \cdot h}{2} = \frac{15 \cdot 20}{2}$$

$$h = \frac{12}{1}$$

ACİL GEOMETRİ

4.



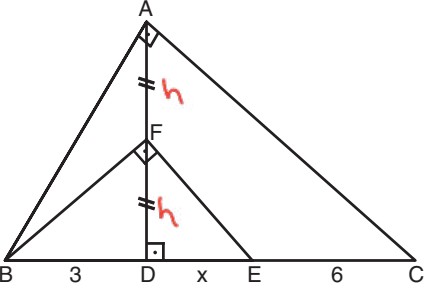
BAC dik üçgen,

$[AB] \perp [AC]$, $|AB| = 2$ cm, $|AC| = 3$ cm

Buna göre, $\frac{|BD|}{|DC|}$ oranı kaçtır?

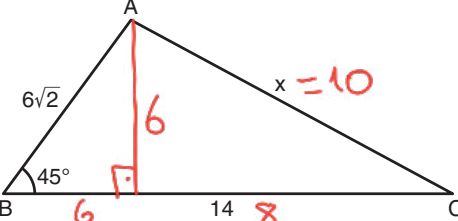
- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{3}{8}$

$$\frac{2^2}{3^2} = \frac{x(x+y)}{y(y+x)} \Rightarrow \frac{4}{9} = \frac{x}{y} \rightarrow \frac{x}{y} = \frac{4}{9}$$

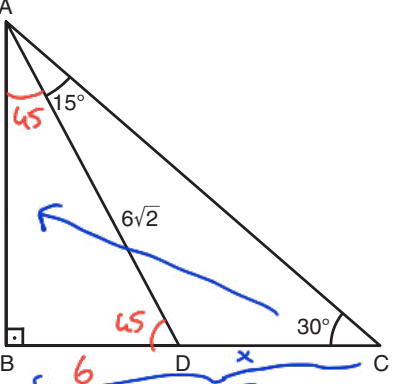
5.  [AB] ⊥ [AC]
[BF] ⊥ [FE]
[AD] ⊥ [BC]
|AF| = |FD|
|BD| = 3 cm
|EC| = 6 cm

- Buna göre, |DE| = x kaç cm'dir?
D A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) 3

$h^2 = 3 \cdot x$ (FBE'de Öklid)
 $(2h)^2 = 3(x+6)$ (ABC'de Öklid)
 $4h^2 = 3x + 18 \Rightarrow 12x = 3x + 18 \Rightarrow 9x = 18$
 $\Rightarrow x = 2$

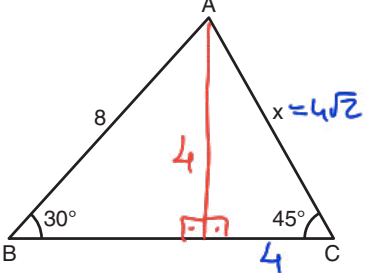
6.  ABC üçgen,
 $m(\widehat{ABC}) = 45^\circ$, |AB| = $6\sqrt{2}$ cm, |BC| = 14 cm

- Buna göre, |AC| = x kaç cm'dir?
B A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

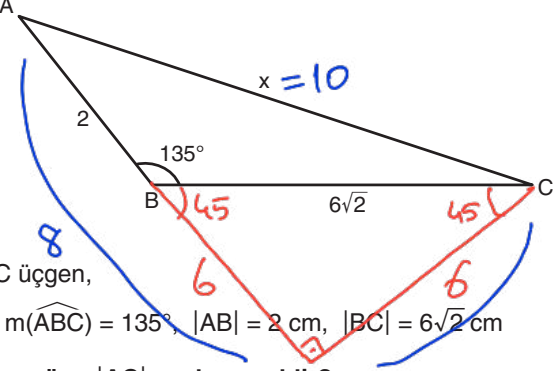
7.  ABC dik üçgen,
[AB] ⊥ [BC]
 $m(\widehat{DAC}) = 15^\circ$,
 $m(\widehat{ACB}) = 30^\circ$,
|AD| = $6\sqrt{2}$ cm

- Buna göre, |DC| kaç cm'dir?
B A) $6(\sqrt{2}-1)$ B) $6(\sqrt{3}-1)$ C) 4
D) $4(\sqrt{2}+1)$ E) 6

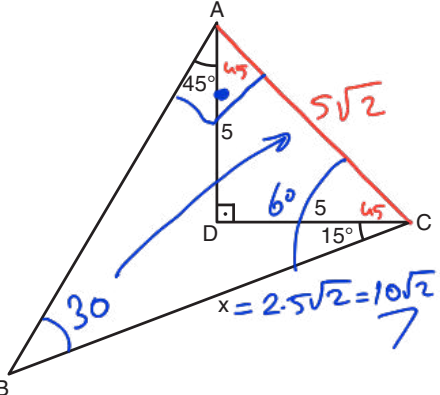
$x+6 = 6\sqrt{3}$
 $x = 6\sqrt{3}-6$
 $x = 6(\sqrt{3}-1)$

8.  ABC üçgen,
 $m(\widehat{ABC}) = 30^\circ$,
 $m(\widehat{ACB}) = 45^\circ$,
|AB| = 8 cm

- Buna göre, |AC| = x kaç cm'dir?
B A) 6 B) $4\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{2}$ D) 5 E) $2\sqrt{6}$

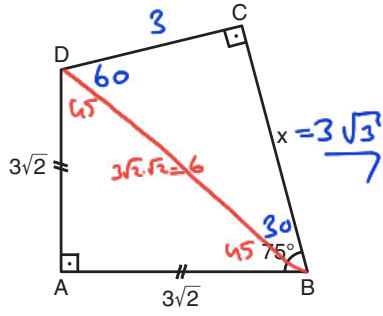
9.  ABC üçgen,
 $m(\widehat{ABC}) = 135^\circ$, |AB| = 2 cm, |BC| = $6\sqrt{2}$ cm

- Buna göre, |AC| = x kaç cm'dir?
C A) 13 B) 12 C) 10 D) 9 E) 8

10.  [AD] ⊥ [DC],
 $m(\widehat{BAD}) = 45^\circ$,
 $m(\widehat{DCB}) = 15^\circ$,
|AD| = 5 cm,
|DC| = 5 cm

- Buna göre, |BC| = x kaç cm'dir?
B A) 10 B) $10\sqrt{2}$ C) $5\sqrt{6}$ D) $10\sqrt{3}$ E) $10\sqrt{6}$

11.



Şekilde,

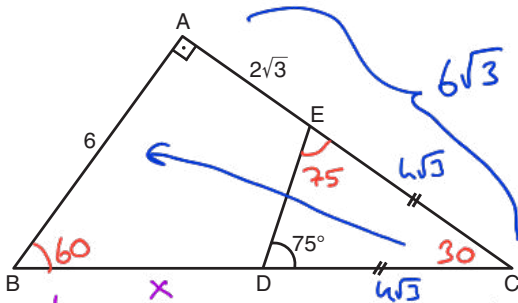
$[AB] \perp [AD]$, $[DC] \perp [BC]$

$m(\widehat{ABC}) = 75^\circ$, $|AB| = |AD| = 3\sqrt{2}$ cm

Buna göre, $|BC| = x$ kaç cm'dir?

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

12.



BAC dik üçgen,

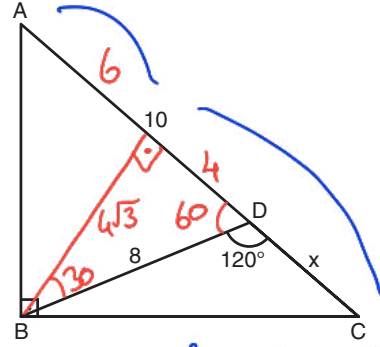
$[AB] \perp [AC]$, $|DC| = |EC|$, $m(\widehat{EDC}) = 75^\circ$

$|AB| = 6$ cm, $|AE| = 2\sqrt{3}$ cm

Buna göre, $|BD|$ kaç cm'dir?

- A) $6 - 2\sqrt{3}$ B) $8 - 4\sqrt{3}$ C) $12 - 4\sqrt{3}$
D) $6 + 2\sqrt{3}$ E) $12 - 2\sqrt{3}$

13.



ABC dik üçgen,

$[AB] \perp [BC]$,

$|AD| = 10$ cm, $|BD| = 8$ cm, $m(\widehat{BDC}) = 120^\circ$

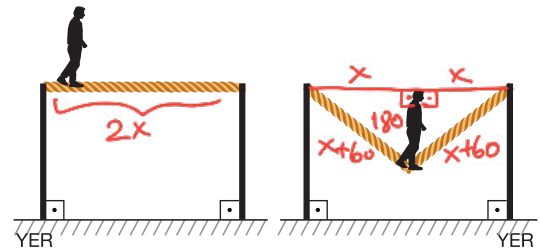
Buna göre, $|DC| = x$ kaç cm'dir?

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

ACİL GEOMETRİ

14.

Boyu 180 cm olan bir cambaz iki platform arasında yere paralel halde hazırlanmış halat üzerinde yürümeye başlıyor (Şekil 1). Orta noktaya geldiğinde halatın 120 cm esnediği (uzadığı) ve cambazın başının halatın başlangıçtaki haliyle aynı hizaya geldiği görülüyor (Şekil 2).



Şekil 1

Şekil 2

Buna göre, iki platform arası kaç cm'dir?

- A) 280 B) 320 C) 360 D) 420 E) 480

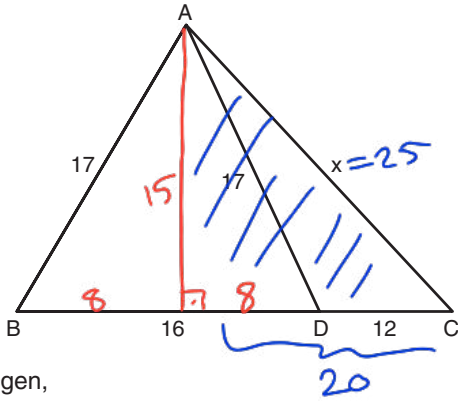
$$(x+60)^2 = x^2 + 180^2$$

$$\vdots$$

$$x = 240$$

$$2x = 480$$

1.



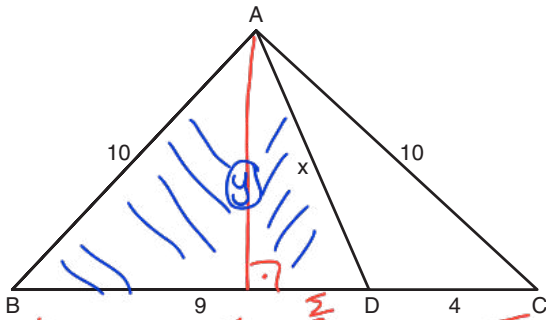
ABC üçgen,

$$|AB| = |AD| = 17 \text{ cm}, |BD| = 16 \text{ cm}, |DC| = 12 \text{ cm}$$

Buna göre, $|AC| = x$ kaç cm'dir?

- A) 18 B) 20 C) 25 D) 28 E) 30

2.



ABC üçgen,

$$|AB| = |AC| = 10 \text{ cm}, |BD| = 9 \text{ cm}, |DC| = 4 \text{ cm}$$

Buna göre, $|AD| = x$ kaç cm'dir?

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

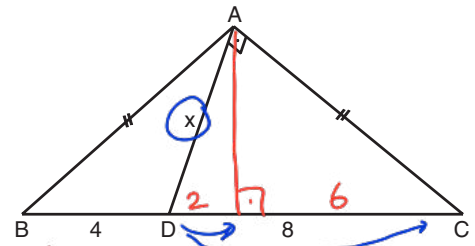
$$y^2 = x^2 - \left(\frac{5}{2}\right)^2 = 10^2 - \left(\frac{13}{2}\right)^2$$

$$x^2 - \frac{25}{4} = 100 - \frac{169}{4}$$

$$x^2 = 64$$

$$x = 8$$

3.



ABC üçgen,

$$[AD] \perp [AC], |AB| = |AC|,$$

$$|BD| = 4 \text{ cm}, |DC| = 8 \text{ cm}$$

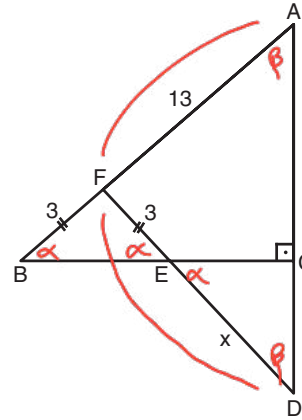
Buna göre, $|AD| = x$ kaç cm'dir?

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

$$x^2 = 2 \cdot 8 \text{ (} \triangle ADC \text{ 'inde Pitagoras)}$$

$$x = 4$$

4.



ABC ve AFD üçgen,

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

$$|BF| = |FE| = 3 \text{ cm},$$

$$|AF| = 13 \text{ cm}$$

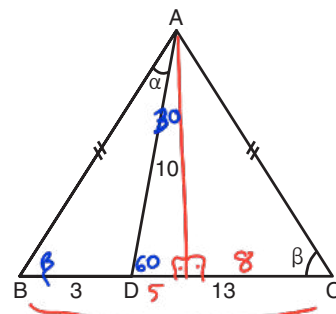
$$13 = x + 3$$

$$x = 10$$

Buna göre, $|ED| = x$ kaç cm'dir?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 13

5.



ABC üçgen,

$$|AB| = |AC|,$$

$$m(\widehat{BAD}) = \alpha,$$

$$m(\widehat{ACB}) = \beta,$$

$$|BD| = 3 \text{ cm},$$

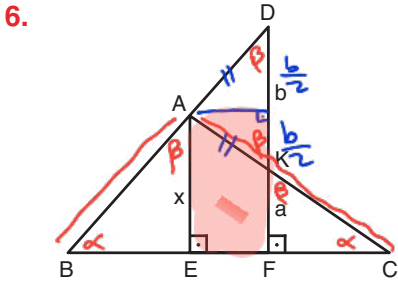
$$|DC| = 13 \text{ cm},$$

$$|AD| = 10 \text{ cm'dir.}$$

Buna göre, $\alpha + \beta$ toplamı kaç derecedir?

- A) 45 B) 50 C) 60 D) 75 E) 90

$$\alpha + \beta = 60 \rightarrow (\triangle ABD \text{ sgeninden)}$$

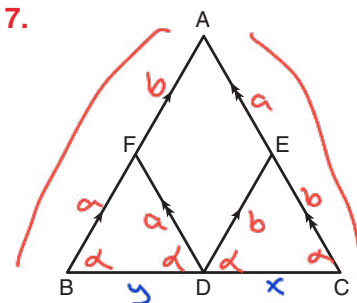


Şekilde,
[AE] ⊥ [BC]
[DF] ⊥ [BC]
|AB| = |AC|
|DK| = b
|KF| = a
|AE| = x

Buna göre, x'in a ve b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- C) A) $b - a$ B) $\frac{a+2b}{2}$ C) $\frac{2a+b}{2}$ D) $a + b$ E) $2b - a$

$x = a + \frac{b}{2}$ (Ort. dörtgenden)
 $x = \frac{2a+b}{2}$



ABC üçgen,
[DF] // [AC]
[DE] // [AB]
|AB| = |AC|
|BC| = 10 cm
AFED → paralelkenar

$\widehat{C(EDC)} = 16$ cm, $\widehat{C(FBD)} = 24$ cm

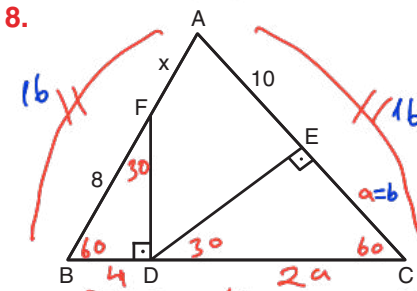
$2b + x = 16$ $2a + y = 24$

Buna göre, $\widehat{C(FDEA)}$ kaç cm'dir?

- C) A) 24 B) 27 C) 30 D) 33 E) 36

$2a + y = 24$
 $+ 2b + x = 16$
 $2a + 2b + x + y = 40$
 $2a + 2b = 30$

$\widehat{C(FDEA)} = 2a + 2b = 30$

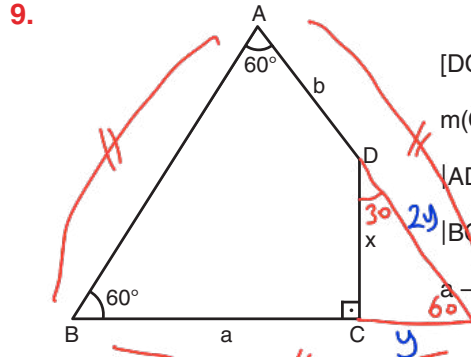


ABC eşkenar üçgen,
[FD] ⊥ [BC]
[DE] ⊥ [AC]
|AE| = 10 cm
|BF| = 8 cm

Buna göre, |AF| = x kaç cm'dir?

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

$4 + 2a = a + 10$
 $a = 6$
 $x + 8 = 16$
 $x = 8$

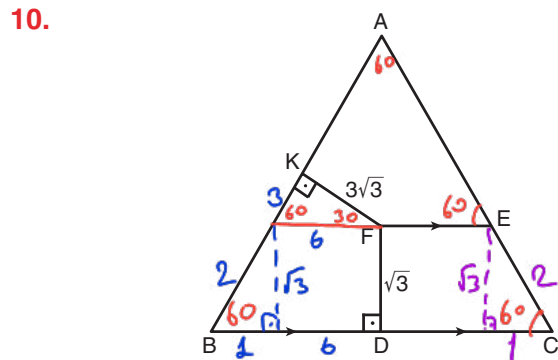


[DC] ⊥ [BC]
 $m(\widehat{CBA}) = m(\widehat{BAD}) = 60^\circ$
|AD| = b cm
|BC| = a cm
 $a - b = 6$ cm

Buna göre, |DC| = x kaç cm'dir?

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

$a + y = b + 2y$
 $a - b = y = 6$
 $x = y\sqrt{3} = 6\sqrt{3}$

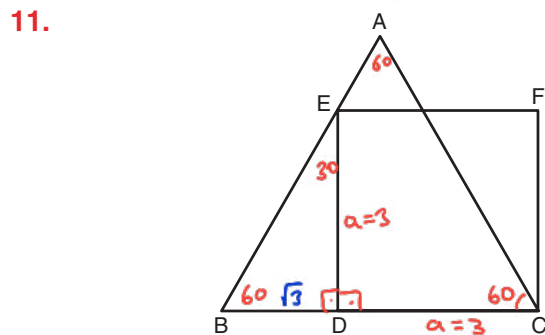


ABC eşkenar üçgen,
[FK] ⊥ [AB], [FD] ⊥ [BC], [FE] // [BC]
|KF| = $3\sqrt{3}$ cm, |FD| = $\sqrt{3}$ cm

Buna göre, |BD| + |EC| toplamı kaç cm'dir?

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

$7 + 2 = 9$



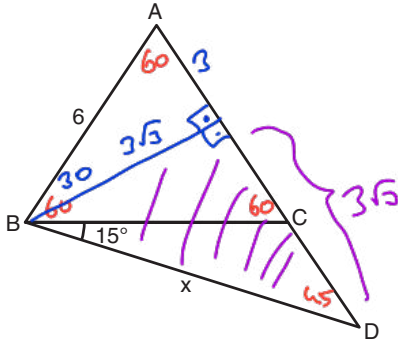
ABC eşkenar üçgen, DEFC karedir.

Karenin çevresi 12 cm olduğuna göre, ABC üçgeninin çevresi kaç cm'dir?

- A) $9 + 3\sqrt{3}$ B) $6 + 4\sqrt{3}$ C) $6 + 3\sqrt{6}$

D) $4 + 6\sqrt{3}$ E) $12 + 3\sqrt{3}$
 $\widehat{C(ABC)} = 3(\sqrt{3} + 1) = 3\sqrt{3} + 3$

12.



ABC eşkenar üçgen,

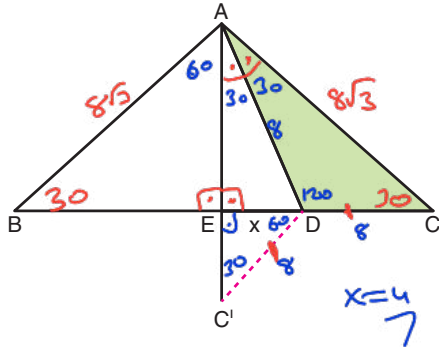
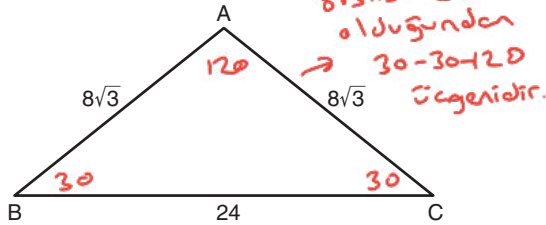
$$m(\widehat{CBD}) = 15^\circ$$

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

Buna göre, $|BD| = x$ kaç cm'dir?

- D A) $2\sqrt{5}$ B) $2\sqrt{7}$ C) $5\sqrt{2}$ D) $3\sqrt{6}$ E) $2\sqrt{15}$

13.



$$[AC'] \perp [BC]$$

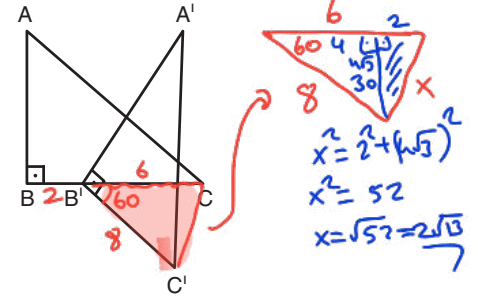
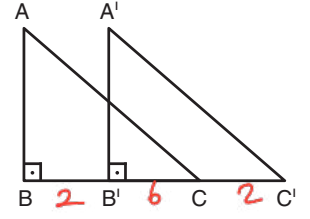
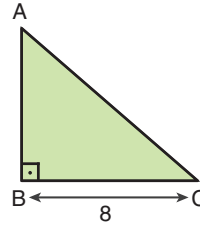
ABC üçgeninde taralı \widehat{ADC} bölgesi $[AD]$ boyunca katlandığında C noktası C' noktasına gelmektedir.

Buna göre, $|ED| = x$ uzunluğu kaç birimdir?

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

14. ABC dik üçgen,

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



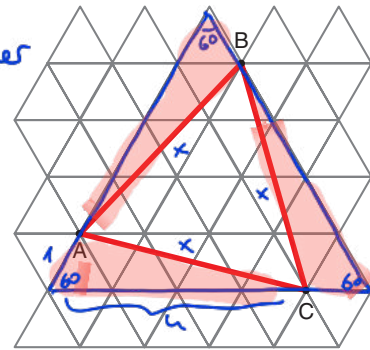
Bir öğrenci bilgisayarına ABC üçgenel bölgesini çizdikten sonra ilk üçgeni silmeden 2 cm sağa aynısını kopyalayıp $A'B'C'$ üçgenini oluşturuyor.

Son durumda öğrenci üçgeni B' köşesi sabit kalmak şartıyla saat yönünde 60° döndürürse $|CC'|$ kaç cm olur?

- D A) 6 B) 7 C) $5\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{13}$ E) 8

15.

Boyalı üçgenler eşittir.



Yukarıdaki şekilde alt zemin; bir kenarı 1 birim olan eşkenar üçgenlerden oluşmuştur.

Buna göre, ABC üçgeninin çevresi kaç birimdir?

- D A) $3\sqrt{6}$ B) 9 C) $3\sqrt{10}$ D) $3\sqrt{13}$ E) 12

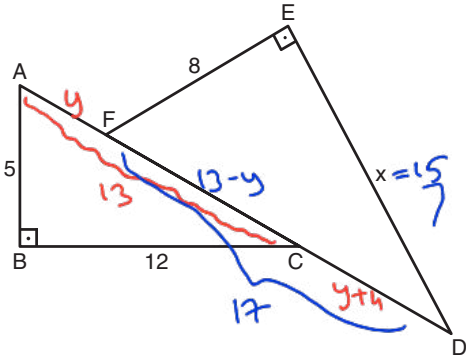
$$x^2 = 1^2 + 4^2 - 2 \cdot 1 \cdot 4 \cdot \cos 60^\circ$$

$$x^2 = 17 - 4$$

$$x = \sqrt{13}$$

$$\text{Çevre } (ABC) = 3x = 3\sqrt{13}$$

1.

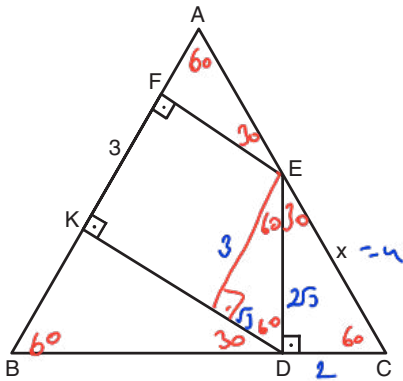


$[AB] \perp [BC]$, $[FE] \perp [ED]$, $|AB| = 5$ cm
 $|BC| = 12$ cm, $|FE| = 8$ cm, $|CD| - |AF| = 4$ cm

Buna göre, $|ED| = x$ kaç cm'dir?

- A) 10 B) 13 C) 15 D) 17 E) 21

2.

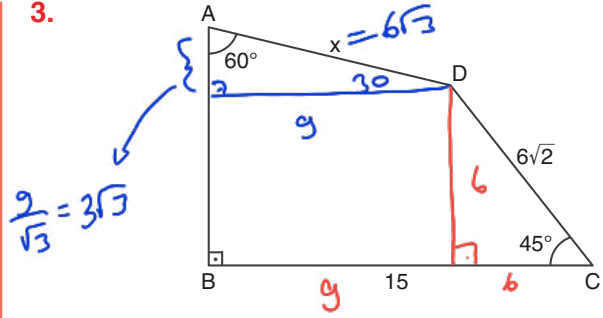


ABC eşkenar üçgen,
 $[EF] \perp [AB]$, $[DK] \perp [AB]$, $[ED] \perp [BC]$
 $|KF| = 3$ cm

Buna göre, $|EC| = x$ kaç cm'dir?

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

3.



Şekilde,
 $[AB] \perp [BC]$, $m(\widehat{BAD}) = 60^\circ$, $m(\widehat{BCD}) = 45^\circ$
 $|BC| = 15$ cm, $|DC| = 6\sqrt{2}$ cm

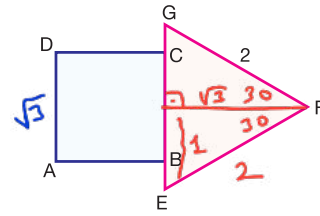
Buna göre, $|AD| = x$ kaç cm'dir?

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

ACİL GEOMETRİ

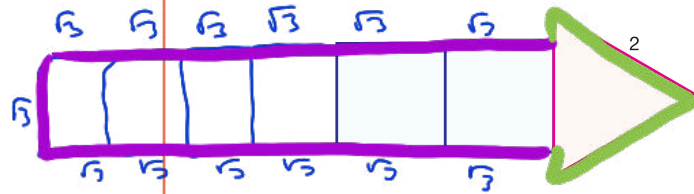
4.

Okan bir kenarı 2 br olan eşkenar üçgen ile bir kenarı bu eşkenar üçgenin yüksekliğine eşit olan kareyi aşağıdaki gibi birleştirerek ok işareti olarak kullanmaktadır. Şekilde, $|GC| = |BE|$ dir.



Gerektiğinde karenin soluna aynı kareden bir kaç tane daha ekleyerek ok işaretini uzatmaktadır.

Örnek; Aşağıda Okan'ın iki tane kare içeren ok işareti verilmiştir.

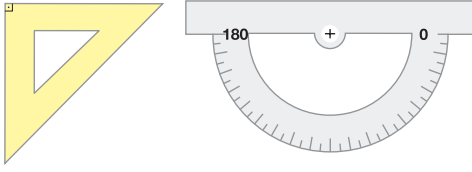


Buna göre, Okan'ın 6 tane kare içeren ok işaretinin çevre uzunluğu kaç birimdir?

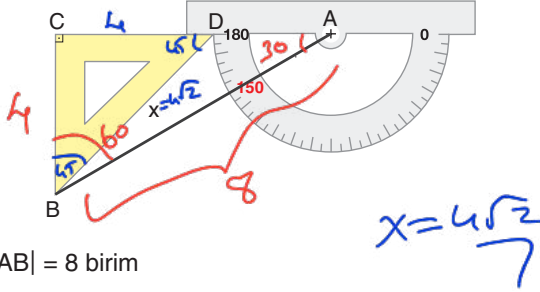
- A) 12 B) $12\sqrt{3}$ C) $6 + 6\sqrt{3}$
 D) $6 + 12\sqrt{3}$ E) $12 + 6\sqrt{3}$

Mor uzunluklar $\rightarrow 13\sqrt{3}$
 Yeşil " " $\rightarrow 6\sqrt{3}$
 Çevre = $13\sqrt{3} + 6\sqrt{3} = 6 + 12\sqrt{3}$

5. Şekilde ikizkenar dik üçgen biçimindeki gönye ile ilgili gösterilmiştir.



Verilen şekiller aşağıdaki gibi yerleştiriliyor.

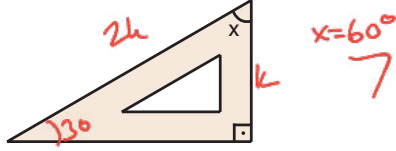


$|AB| = 8$ birim

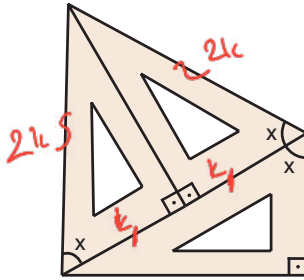
- D Buna göre, $|BD| = x$ kaç birimdir?

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

6.



Yukarıdaki cetvelden üç tanesi düz bir zemin üzerinde ve aralarında boşluk olmadan ve üst üste gelmeyecek biçimde aşağıdaki gibi birleştirilmiştir.

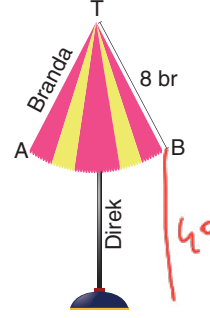


- D Buna göre, x açısı kaç derecedir?

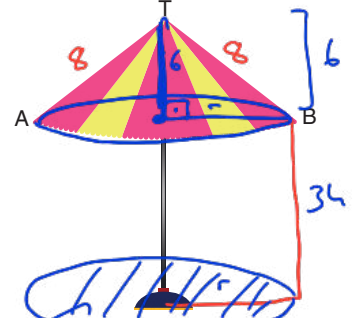
A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 75

7. **Bilgi:** Yarıçapı r olan dairenin alanı πr^2 formülü ile bulunur.

Şekil 1'de direği yer düzlemine dik olan kapalı bir şemsiye gösterilmiştir.



ŞEKİL 1



ŞEKİL 2

Şemsiye açıldığında Şekil 2'deki gibi dik koni biçimine gelmektedir.

- Şekil 1'de şemsiyenin tepe noktasının yer düzlemine uzaklığı 40 br ve $|TB| = 8$ birimdir.
- Şekil 2'de B noktasının yer düzlemine uzaklığı 34 br'dir.

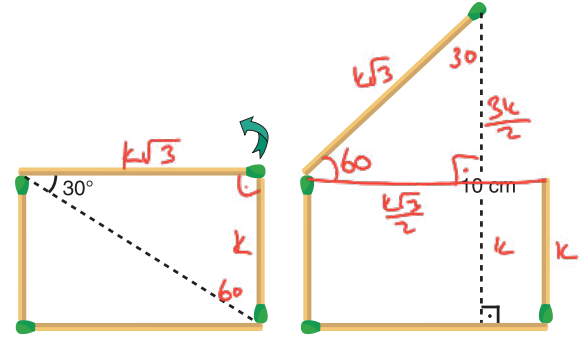
Buna göre, yağmur damlaları yere dik olarak yağıyor-ken şemsiye Şekil 2'deki gibi açılırsa, şemsiyenin altında en fazla kaç birimkarelik yer kuru olarak kalır?

- E A) 12π B) 18π C) 24π D) 26π E) 28π

ACİL GEOMETRİ

8.

Özdemir ikisi eş ve diğer ikisi eş dört adet kibrit çöpüyle Şekil 1'deki dikdörtgeni yapmıştır. Yaptığı dikdörtgenin bir köşegeni uzun kibrit çöpüyle 30° lik açı yapmaktadır.



ŞEKİL 1

ŞEKİL 2

Özdemir, uzun çöplerden birini, bir ucu etrafında saatin tersi yönde 60° döndürdüğünde Şekil 2'deki görüntü oluşmuştur.

$$\frac{3k}{2} + k = 10 \Rightarrow k = 4$$

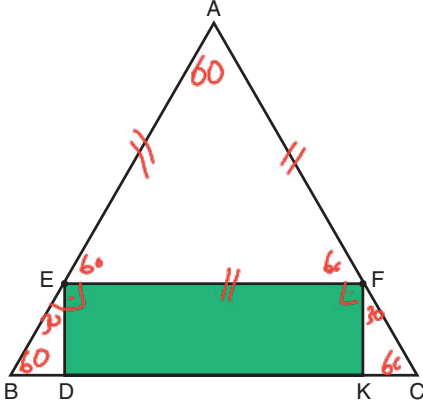
$$k\sqrt{3} = 4\sqrt{3}$$

Buna göre, döndürülen kibrit çöpünün uzunluğu kaç cm'dir?

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

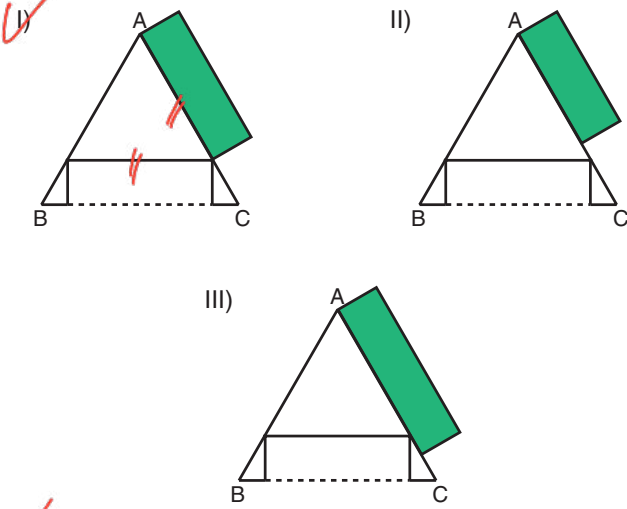
D) $4\sqrt{3} - 4\sqrt{2}$ E) $5\sqrt{3} - 5$

5. Şekilde ABC eşkenar üçgeni veriliyor.

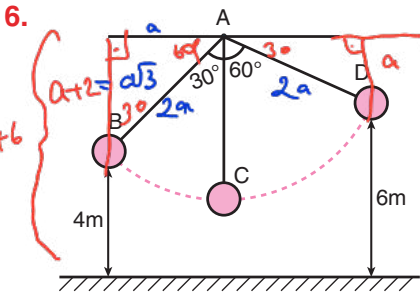


Uzun kenarı, ABC eşkenar üçgeninin tabanı üzerinde olan DEFK dikdörtgeni kesiliyor.

Kesilen bu dikdörtgen [AC] kenarının dışına doğru, uzun kenarı üzerine yerleştirilirse aşağıdaki şekillerden hangisi oluşabilir?



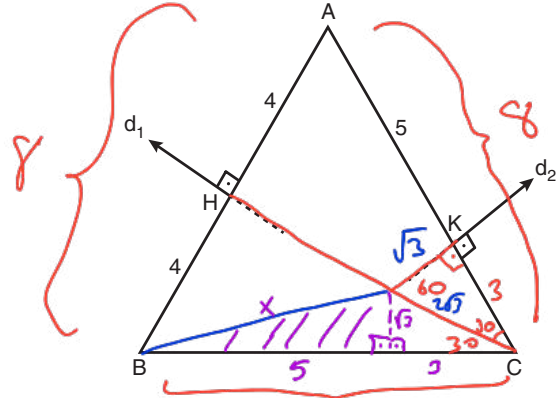
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III



Gergin bir ipile A noktasına bağlı B noktasındaki bir topun B'de iken yerden uzaklığı 4 m ve D'de iken 6 m ise topun bağlı olduğu ipin boyu kaç metredir?

- (Topun yarıçapı dikkate alınmayacaktır.)
A) 8 B) $5\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{3} + 2$ D) $4\sqrt{3} - 2$ E) 10

7.



Şekilde ABC eşkenar üçgeninin [AB] ve [AC] kenarlarına d_1 ve d_2 dik doğruları çizilmiştir.

$|AH| = |BH| = 4$ cm,

$|AK| = 5$ cm

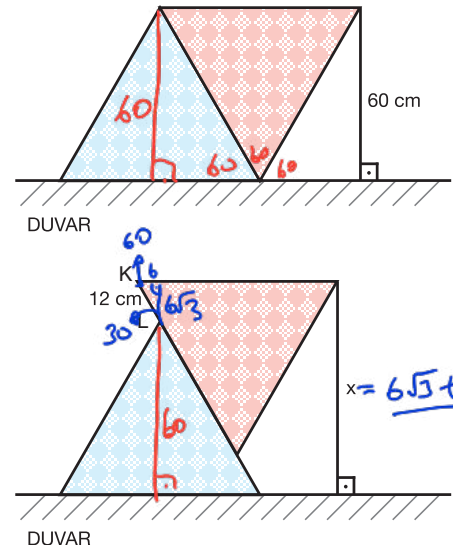
Buna göre, d_1 ve d_2 doğrularının kesişim noktasının B noktasına uzaklığı kaç cm'dir?

- A) 5 B) $2\sqrt{7}$ C) $4\sqrt{2}$ D) 6 E) $3\sqrt{5}$

ACİL GEOMETRİ

8.

Aşağıdaki birinci şekilde, renk dışında hiçbir farklılığı olmayan iki tane eşkenar üçgen sehpanın duvar kenarındaki konumunun üstten görünüşü verilmiştir.



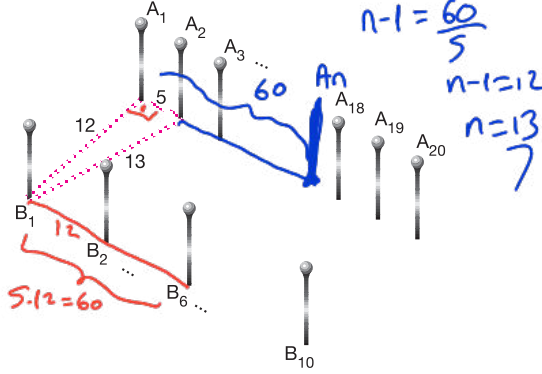
Yaşanılan bir deprem sonrasında üçgenlerin konumu ikinci şekildeki gibi olmuştur.

$|KL| = 12$ cm dir.

Buna göre, ikinci şekilde x ile gösterilen uzaklık kaç cm'dir?

- A) $30 + 6\sqrt{3}$ B) $30 + 12\sqrt{3}$ C) $60 + 6\sqrt{3}$
D) $60 + 12\sqrt{3}$ E) $60\sqrt{3}$

9. Aşağıda bir zemine çakılmış çiviler ve A_1, A_2 ve B_1 çivilerine gergin bir ip bağlanarak oluşturulmuş üçgen verilmiştir. Bu üçgenin kenar uzunlukları cm birimine göre şekilde verildiği gibidir.

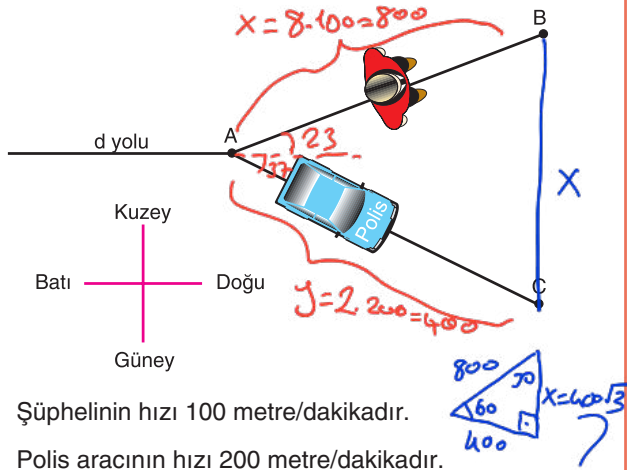


- Tüm A çivileri düz bir çizgi üzerine eşit aralıklarla çakılmıştır.
- Tüm B çivileri düz bir çizgi üzerine 12 cm aralıkla çakılmıştır.
- A ve B sıraları birbirine paraleldir.

A_1B_1 doğrusu ile A_nB_6 doğrusu paralel olduğuna göre, n kaçtır?

- D) A) 9 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

10. d yolunda doğu yönüne doğru kaçan bir şüpheli A noktasına gelince 23° kuzeye saparak 8 dakika ilerlemiş ve ulaştığı B noktasında saklanmıştır. Şüpheliyi takip eden polis aracı A noktasından sonra 37° güneye saparak 2 dakika ilerlemiş ve C noktasına gelmiştir.

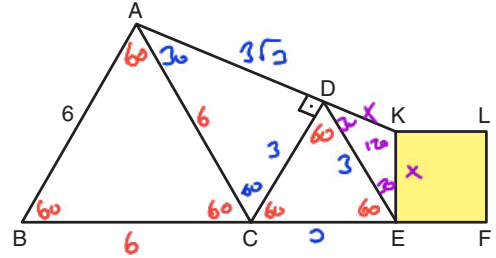


- Şüphelinin hızı 100 metre/dakikadır.
- Polis aracının hızı 200 metre/dakikadır.

Buna göre, polis ve şüphelinin son konumları arasındaki uzaklık kaç metredir?

- C) A) $200\sqrt{3}$ B) $300\sqrt{3}$ C) $400\sqrt{3}$ D) 600 E) 800

- 11.



ABC ve DCE eşkenar üçgen ve EFLK kare, B, C, E, F ve A, D, K doğrusal,

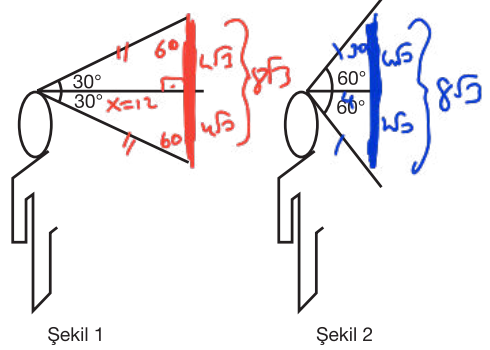
$$|AB| = 6 \text{ cm}$$

Buna göre, Alan(EFLK) kaç cm^2 dir?

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

$$x^2 = (\sqrt{3})^2 = 3$$

12. Aşağıda bir robotun sabit bir pozisyondayken kaç derece yukarısını ve kaç derece aşağısını algılayabildiği verilmiştir. Robot, algılama özelliği Şekil 1'de gösterildiği gibi üretilmiş ancak daha sonraki çalışmalarla Şekil 2'deki duruma getirilmiştir. Yapılan çalışmalarda robotun boyutları üzerinde değişiklik olmamıştır.

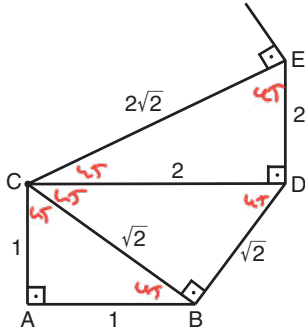


Robot Şekil 1'deki algılama kapasitesindeyken x metre uzaktaki yere dik biçimde bir direk konuluyor. Robotun direğin en alt noktasını algılaması için x 'in en az 12 olması gerektiği görülüyor.

Buna göre, robot Şekil 2'deki algılama kapasitesindeyken aynı direk en az kaç metre uzağa konulursa robot direğin en alt noktasını algılar?

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

1.



Şekilde C köşesi ortak olan ikizkenar dik üçgenler, kesişimleri birer doğru parçasını aşmayacak şekilde üst üste ekleniyor.

$|AC| = |AB| = 1 \text{ cm}$

$|BC| = |BD| = \sqrt{2} \text{ cm}$

$|CD| = |DE| = 2 \text{ cm}$

İlk üçgen ABC üçgeni olduğuna göre, saat yönünün tersine doğru eklenen bu üçgenlerden sonuncusunun alanı kaç cm^2 dir?

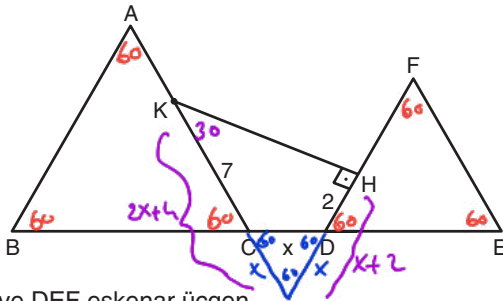
- A) 40 B) 56 C) 64 D) 72 E) 80

Dik kenar uzunlukları

1. Üçgen $\frac{1 \cdot 1}{2}$ 2. Üçgen $\frac{2 \cdot 2}{2}$... 8. Üçgen $\frac{8 \cdot 8}{2}$

$\text{Alan} = \frac{8 \cdot 8}{2} = 64$

2.



ABC ve DEF eşkenar üçgen,

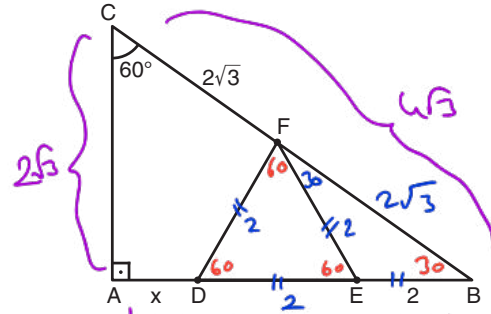
$[KH] \perp [DF], |KC| = 7 \text{ cm}, |DH| = 2 \text{ cm}$

B, C, D, E noktaları doğrusal olduğuna göre, $|CD| = x$ kaç cm 'dir?

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

$2x+4 = x+7$
 $x = 3$

3.



ABC dik üçgen DEF eşkenar üçgendir.

$m(\widehat{ACB}) = 60^\circ, |CF| = 2\sqrt{3} \text{ cm}, |EB| = 2 \text{ cm}$

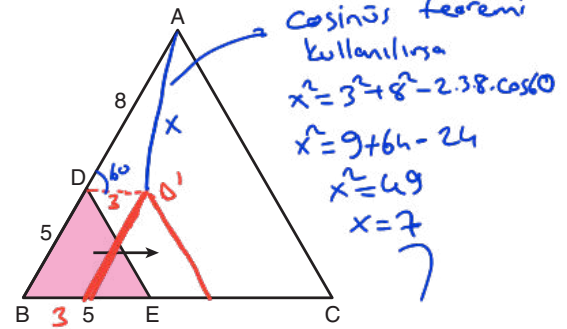
Buna göre, $|AD| = x$ kaç cm 'dir?

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

$x+2+2=6 \Rightarrow x=2$

ACİL GEOMETRİ

4.



Şekilde ABC ve BDE eşkenar üçgen,

$|AD| = 8 \text{ cm}, |BE| = |BD| = 5 \text{ cm}$

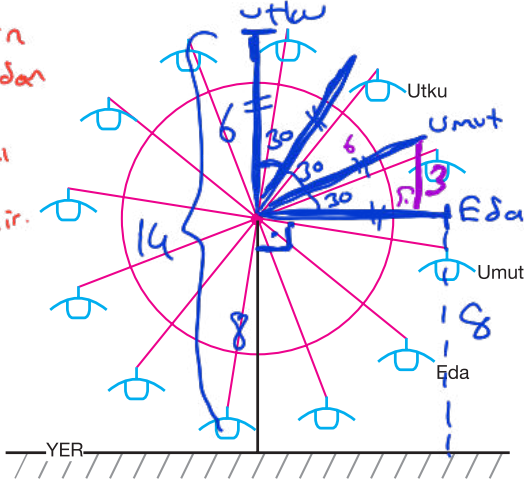
DBE üçgeni ok yönünde tabanı [BC] üzerinde kalacak şekilde 3 cm öteleniyor.

D noktasının geldiği yeni nokta D' olduğuna göre, $|AD'|$ uzunluğu kaç cm 'dir?

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

5. Aşağıda bir lunaparktaki dönme dolabın önden görünüşü verilmiştir. Dönme dolaptaki oturma kabinleri dairenin merkez noktasına demir çubuklarla monte edilmiştir. Her komşu iki kabinin demir çubuğu arasında aynı açı ölçüsü vardır.

12 kabin olduğundan kabinler arası açısı $\frac{360}{12} = 30^\circ$ dir.



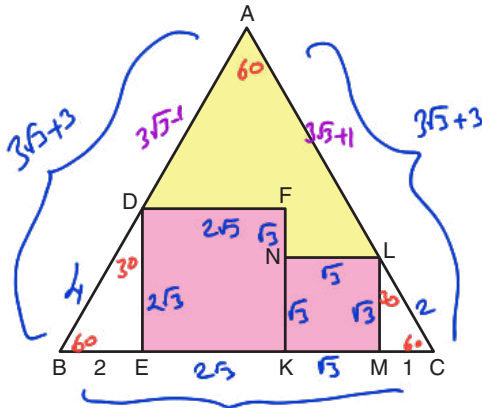
Dönme dolap çalışırken Utku'nun kabini en yüksek konuma geldiği anda; Utku'nun kabini yerden 14 m, Eda'nın kabini yerden 8 m yüksektedir.

Buna göre, aynı anda Umut'un kabini yerden kaç metre yüksektedir?

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

$$8 + 3 = 11$$

6.



ABC eşkenar üçgen ve taraflı dörtgenler karedir.

$$|BE| = 2 \text{ cm ve } |MC| = 1 \text{ cm}$$

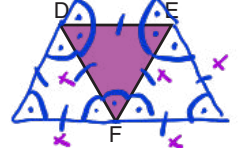
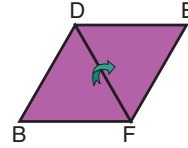
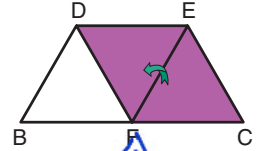
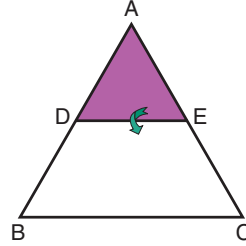
Buna göre, sarı renkli bölgenin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 9 B) 10 C) $10\sqrt{3}$ D) $12\sqrt{3}$ E) 15

$$3\sqrt{3} - 1 + 3\sqrt{3} + 1 + 2\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = 10\sqrt{3}$$

7. Şekilde ABC üçgeni veriliyor.

Üst üste binen açılar eşit, üst üste binen kenarlar eşit



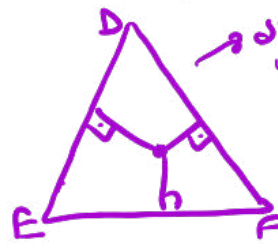
Verilen şekillerde ADE üçgeni [DE] boyunca, EFC üçgeni [EF] boyunca ve BDF üçgeni [DF] boyunca katlandığında en son DEF üçgeni oluşmuştur. DEF üçgeni içerisinde herhangi bir noktanın kenarlara olan uzaklıkları toplamı 6 cm dir.

Buna göre, ABC üçgeninin çevresi kaç cm'dir?

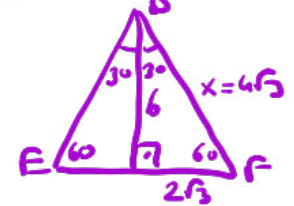
- A) $16\sqrt{3}$ B) $20\sqrt{3}$ C) $24\sqrt{3}$ D) $27\sqrt{3}$ E) $30\sqrt{3}$

ABC, DEF

eşkenar üçgen oldu



dikmeler toplamı bir yüksekliğe eşittir!



$$\text{Çevre} = 3 \cdot 2x = 24\sqrt{3}$$

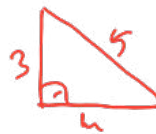
8. 15 cm boyundaki bir çubuk altı parçaya ayrılarak üç parçadan dik üçgen, diğer üç parçadan eşkenar üçgen yapılacaktır.

Yapılan üçgenlerin kenar uzunlukları cm birimine göre tam sayı olduğuna göre, bu üçgenlerin alanları toplamı kaç cm^2 dir?

- A) 8 B) 9 C) $6\sqrt{3}$

$$D) 6 + \frac{\sqrt{3}}{4}$$

$$E) 6 + \frac{\sqrt{3}}{3}$$

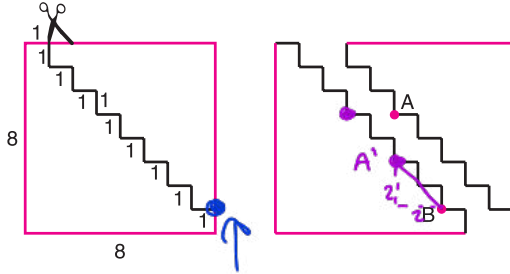


$$\frac{3 \cdot 4}{2} + \frac{1^2 \sqrt{3}}{4} = 6 + \frac{\sqrt{3}}{4}$$

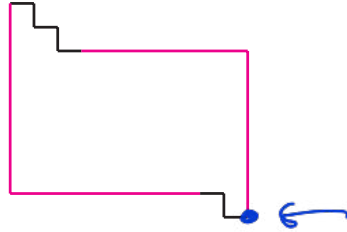
9. Bir kenarı 8 birim olan kare biçimindeki bir kağıt Şekil 1'de gösterildiği gibi dik kesişen 1 birimlik doğru parçaları boyunca kesilince Şekil 2'deki iki parça elde edilmiştir. Bu iki parça Şekil 3'teki gibi tekrar birleştiriliyor.

ŞEKİL 1

ŞEKİL 2



ŞEKİL 3



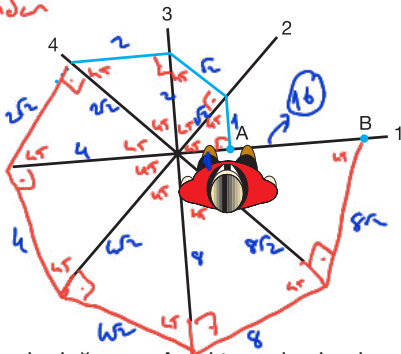
Buna göre, Şekil 2'de gösterilen A ve B noktalarının Şekil 3'teki konumları arasında kaç birim uzaklık vardır?

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

Mavi noktalar bakıldığında şekil 2 birim aşağı stelenmiştir. A noktasının yeni yeri A' noktası olur. $2\sqrt{2}$ $|A'B| = 2\sqrt{2}$ bulunur.

10. Bahadır evlerinin önündeki sokağa aynı noktada kesişen dört doğru çizmiştir. Her komşu iki doğru arasındaki açı ölçüsü eşittir.

8 açı olduğundan $\frac{360}{8} = 45^\circ$

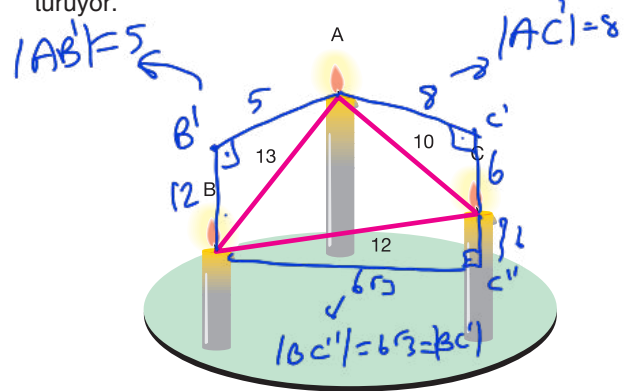


Bahadır 1 nolu doğrunun A noktasından başlayarak bu doğruya dik bir şekilde yürüyor. 2 nolu doğruya ulaştınca bu doğruya dik bir şekilde yürüyor. 3 nolu doğruya ulaştınca bu doğruya dik bir şekilde yürüyor. Bahadır bu hareketini aynı düzende sürdürerek bir süre sonra 1 nolu doğruya şekilde gösterilen B noktasında ulaşıyor.

A noktası, doğruların kesişme noktasına 1 metre uzakta ise B noktası A'ya kaç metre uzaktadır?

- D A) 10 B) 12 C) 13 D) 15 E) 16

11. Bir masanın üzerinde, masaya dik bir şekilde konumlanmış düz çubuk modelinde A, B, C mumları vardır. Bu mumlar yakılmadan önce aynı boyda olup, yanma hızları birbirlerinden farklıdır. Bu üç mum aynı anda yakıldıktan bir süre sonra A mumu; B'den 12 cm ve C'den 6 cm uzun kalıyor. Tam bu anda mumların kalan kısımlarının uç noktaları, 13 cm, 10 cm ve 12 cm boyutlarında aşağıdaki üçgeni oluşturuyor.



Buna göre, yakılmadan önce mumların uç noktalarının oluşturduğu üçgen aşağıdakilerden hangisidir?

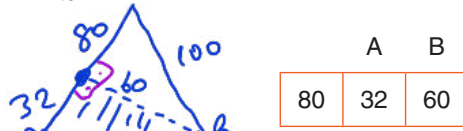
- E A) Kenarları 5 cm, 5 cm, 8 cm olan üçgen
B) Kenarları 5 cm, 6 cm, 8 cm olan üçgen
C) Kenarları 5 cm, 8 cm, 8 cm olan üçgen
D) Kenarları 5 cm, $4\sqrt{3}$ cm, 8 cm olan üçgen
E) Kenarları 5 cm, $6\sqrt{3}$ cm, 8 cm olan üçgen

ACİL GEOMETRİ

12. Aşağıdaki bölmelerde verilen sayılar sırasıyla bir hareketlinin gittiği mesafeyi, A şehrine uzaklığını ve B şehrine uzaklığını km cinsinden göstermektedir.

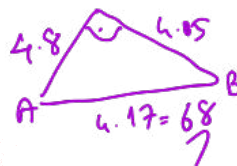


Bir süre sonra bölmelerdeki sayılar aşağıdaki gibi olmuştur.

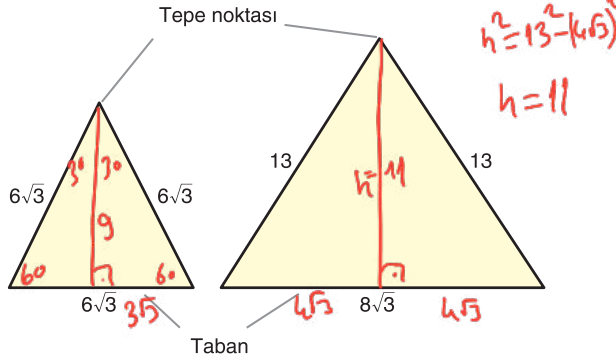


Buna göre, A ve B şehri arasındaki uzaklık kaç km'dir?

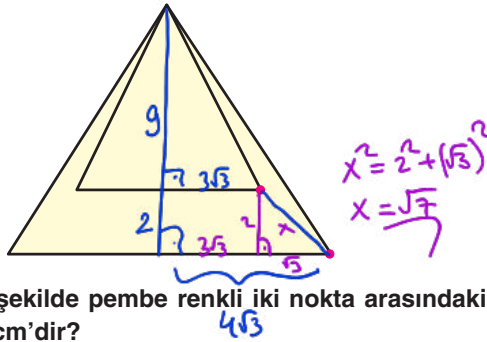
- D A) 75 B) 72 C) 70 D) 68 E) 66



1. Aşağıda iki adet üçgen yufka ve cm birimine göre ölçüleri verilmiştir.



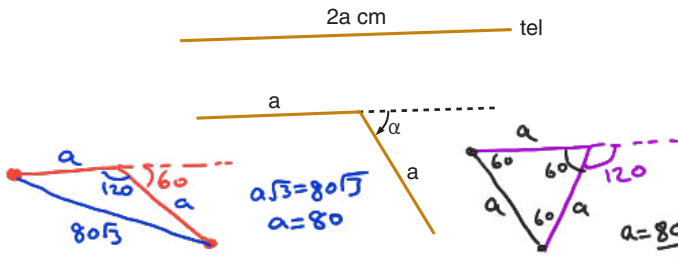
Tepe noktaları çakışık ve taban kenarları paralel olacak biçimde küçük yufka büyük yufkanın üstüne konduğunda aşağıdaki görüntü oluşmuştur.



Buna göre, şekilde pembe renkli iki nokta arasındaki uzaklık kaç cm'dir?

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

2. Aşağıda düz bir telin tam ortasından saat yönünde α açısı kadar bükülüşü gösterilmiştir.

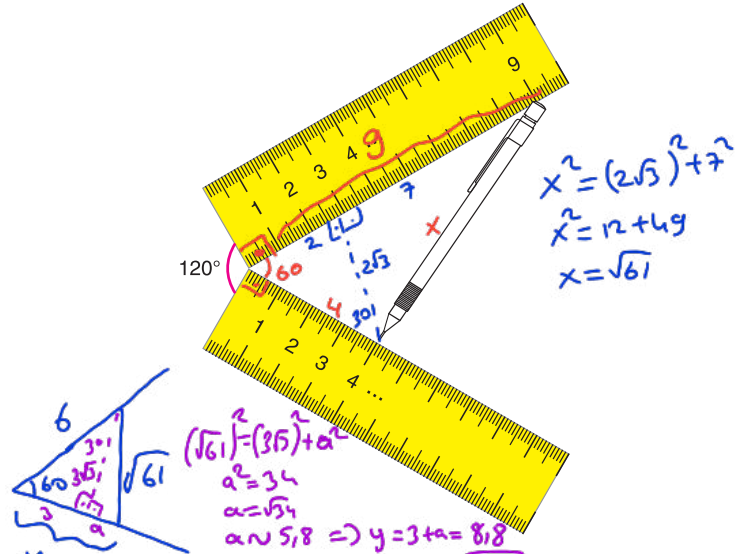


Başka bir tel tam ortasından saat yönünde 60° büküldüğünde uç noktaları arasında $80\sqrt{3}$ cm uzaklık oluşmuştur.

Buna göre, aynı tel tam ortasından saat yönünde 120° bükülseydi uç noktalar arasında kaç cm uzaklık olurdu?

- A) 40 B) 80 C) $40\sqrt{3}$ D) $80\sqrt{3}$ E) 240

3. Santimetre birimine göre ölçüm yapan dikdörtgen biçimindeki özdeş iki cetvel masa üzerine şekildeki gibi konulmuştur. Cetvellerde sıfır sayısı tam köşede ve iki cetvel sıfırlarında çakışmıştır.

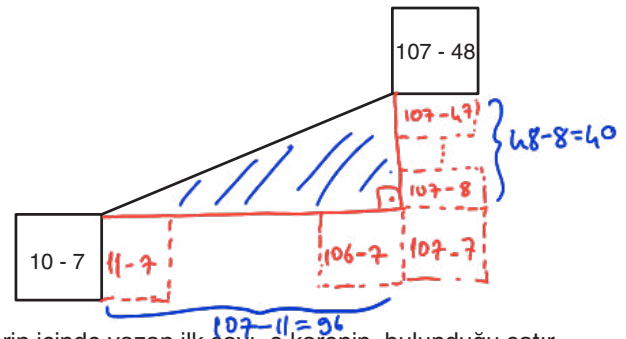


Bu iki cetvelin arasına bir kalem şeklindeki gibi konulmuştur. Kalemın bir ucu bir cetvelde 9'un olduğu çizgiye, kalemın diğer ucu diğer cetvelde 4'ün olduğu çizgiye denk gelmiştir.

Aynı kalem cetvellerin konumları değiştirilmeden, iki cetvelin arasına bir ucu bir cetvelde 6'nın olduğu çizgiye denk gelecek biçimde konulsaydı diğer ucu diğer cetvelde hangi iki tam sayı arasında denk gelirdi?

- A) 5 ile 6 B) 6 ile 7 C) 7 ile 8 D) 8 ile 9 E) 9 ile 10

4. Aşağıda birim kareli bir zeminin sadece iki birim karesi gösterilmiştir.

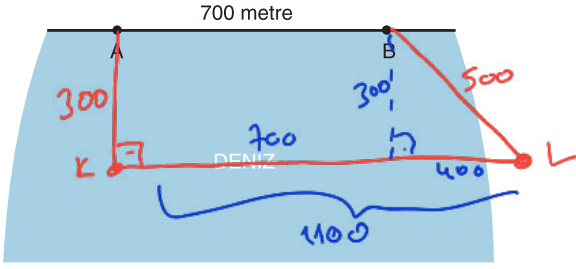


Karelerin içinde yazan ilk sayı, o karenin, bulunduğu satırda soldan kaçınıcı kare olduğunu, ikinci sayı, o karenin, bulunduğu sütunda aşağıdan yukarıya kaçınıcı kare olduğunu belirtmektedir.

Buna göre, şekildeki doğru parçasının uzunluğu kaç birimdir?

- A) 100 B) 102 C) 104 D) 106 E) 108

5. Aşağıda doğrusal bir kıyı şeridinin aralarında 700 metre uzaklık bulunan iki noktası gösterilmiştir.



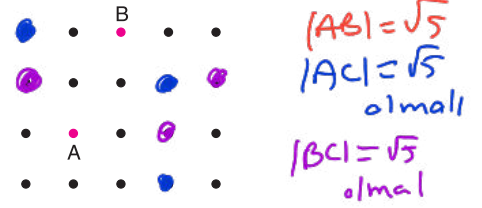
A noktasından kıyıya dik olarak denize açılan bir tekne doğrusal biçimde 300 metre yol alarak K noktasına geliyor. Sonra, K noktasından itibaren kıyıya paralel biçimde sağa doğru yol alarak L noktasına geliyor. L noktası ile B noktası arasında 500 metre uzaklık vardır.

Buna göre, tekne A noktasından L noktasına varana kadar en çok kaç metre yol almış olabilir?

- D A) 600 B) 900 C) 1200 D) 1400 E) 1600

$$300 + 1100 = 1400$$

7. Aşağıda birim karelerin köşe noktaları verilmiştir.



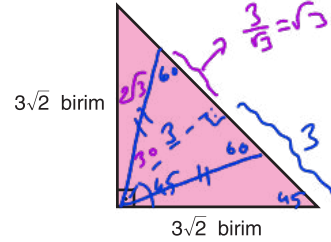
Şekildeki noktalardan biri C olmak üzere, ABC ikizkenar üçgendir.

Buna göre, şekildedeki noktalardan kaç tanesi C noktası olarak alınabilir?

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

ACİL GEOMETRİ

8. Gönül dik üçgen biçimindeki aşağıdaki kağıttan eşkenar üçgen biçiminde bir parça keserek kardeşine verecektir.



Buna göre, Gönül'ün kardeşine vereceği parçanın bir kenarı en çok kaç birim olabilir?

- D A) sqrt(3) B) 2 C) 3 D) 2*sqrt(3) E) 4

6. Dar açılı bir ABC üçgeninde,

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

$$|BC| = 3 \text{ cm ve } |AB| = 4 \text{ cm}$$

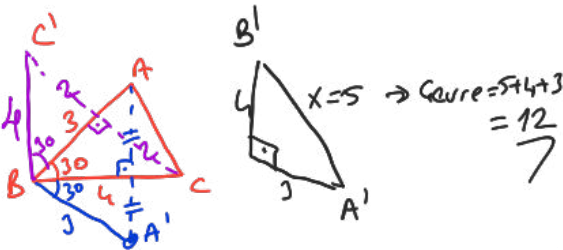
veriliyor.

A noktasının [BC] kenarına göre simetriği A',

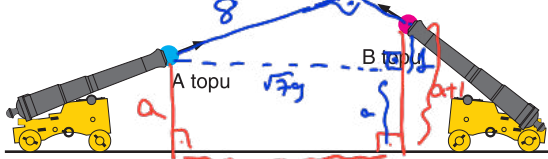
C noktasının [AB] kenarına göre simetriği C'

olduğuna göre, BC'A' üçgeninin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

- B A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 20



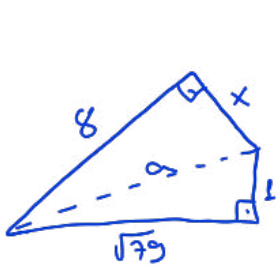
9. Aşağıda iki top arabasından birbirine doğru yapılan top atışının başlangıç anı gösterilmiştir. Bu başlangıç anında B topu A topundan 1 birim daha yüksekte ve topların dik izdüşümleri arasında $\sqrt{79}$ birim uzaklık vardır.



İki top aynı anda atıldıktan sonra doğrusal biçimde yol alarak dik açıyla birbirlerine çarpmıştır.

A topu çarpışma anına kadar 8 birim yol aldığına göre, B topu çarpışma anına kadar kaç birim yol almıştır?

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

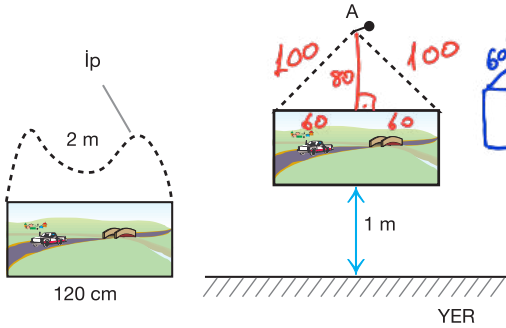


$$a^2 = x^2 + 1^2 = 1^2 + (\sqrt{79})^2$$

$$x^2 + 64 = 80$$

$$x = 4$$

10.



Uzun kenarı 120 cm olan dikdörtgen bir çerçeve üst kenarına bağlanan 2 metre uzunluğundaki bir iple duvardaki A noktasına asılmıştır. Çerçevenin alt kenarı yerden 1 metre yüksektedir ve çerçeve duvar düzleminde durmaktadır.

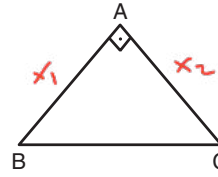
Serhat bu çerçevenin alt kenarının yerden 20 cm daha yükselmesini istemektedir. Bunu sağlamak için de çiviye yukarı taşımak yerine çerçevenin ipini kısaltıp aynı çiviye tekrar asmayı düşünmektedir.

Buna göre, Serhat ipi kaç cm kısaltmalıdır?

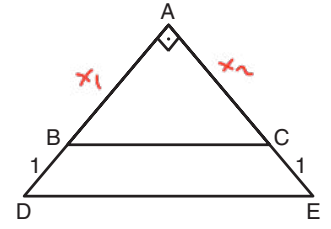
- E) A) $20\sqrt{2}$ B) 40 C) $200 - 60\sqrt{2}$
D) $200 - 100\sqrt{2}$ E) $200 - 120\sqrt{2}$

İp uzunluğu ilk durumda 200 cm iken ikinci durumda $60\sqrt{2} + 60\sqrt{2} = 120\sqrt{2}$ oldu.
 $200 - 120\sqrt{2}$ kısaltıldı

11.



Şekil I



Şekil II

I. şekilde gösterilen ABC üçgeninin dik kenar uzunlukları $x^2 - 4x + 2 = 0$ denkleminin kökleridir. Bu üçgenin dik kenarları şekil II deki gibi birer cm uzatılıyor.

Oluşan ADE dik üçgeninin hipotenüs uzunluğu kaç cm'dir?

- E) A) 2 B) 3 C) $\sqrt{10}$ D) $2\sqrt{5}$ E) $\sqrt{22}$

$$\text{Kökler toplamı} = x_1 + x_2 = -\frac{(-4)}{2} = 4$$

$$\text{Kökler çarpımı} = x_1 \cdot x_2 = \frac{2}{1} = 2$$

$$(DE)^2 = (x_1 + 1)^2 + (x_2 + 1)^2$$

$$= x_1^2 + 2x_1 + 1 + x_2^2 + 2x_2 + 1$$

$$= x_1^2 + x_2^2 + 2x_1 + 2x_2 + 2$$

$$= 12 + 8 + 2 = 22$$

$$|DE|^2 = 22 \Rightarrow |DE| = \sqrt{22}$$

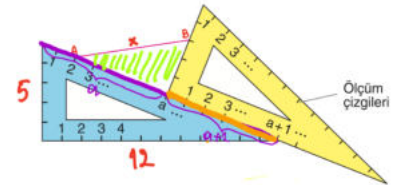
$$(x_1 + x_2)^2 = (4)^2$$

$$x_1^2 + 2x_1x_2 + x_2^2 = 16$$

$$x_1^2 + x_2^2 = 12$$

12.

Aşağıda her ikisinin de dik kenarları 5 cm ve 12 cm olan iki dik üçgen gönye gösterilmiştir. Gönyeler kenar uzunlukları kadar ölçüm yapabilecek işaretlere sahiptir. İşaretlerden ikisi a ve a + 1 sayılarına aittir.



$$a + a + 1 = 13$$

$$2a + 1 = 13, 2a = 12$$

$$a = 6 \text{ olur.}$$

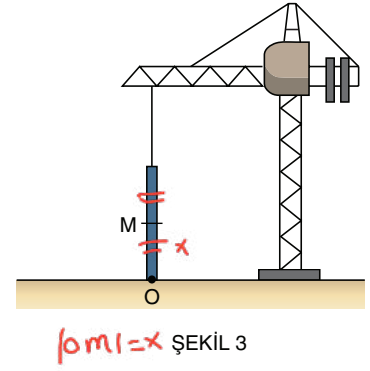
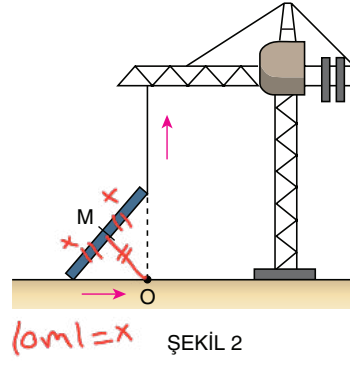
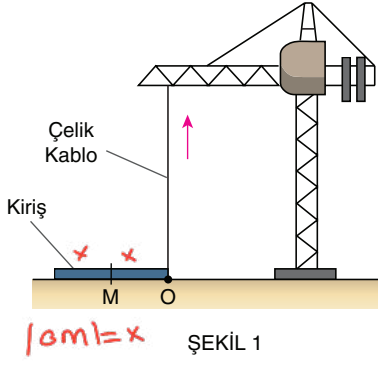
$$a - 2 = 4$$

$$x = 5 \text{ bulunur.}$$

Çerap (B)

B

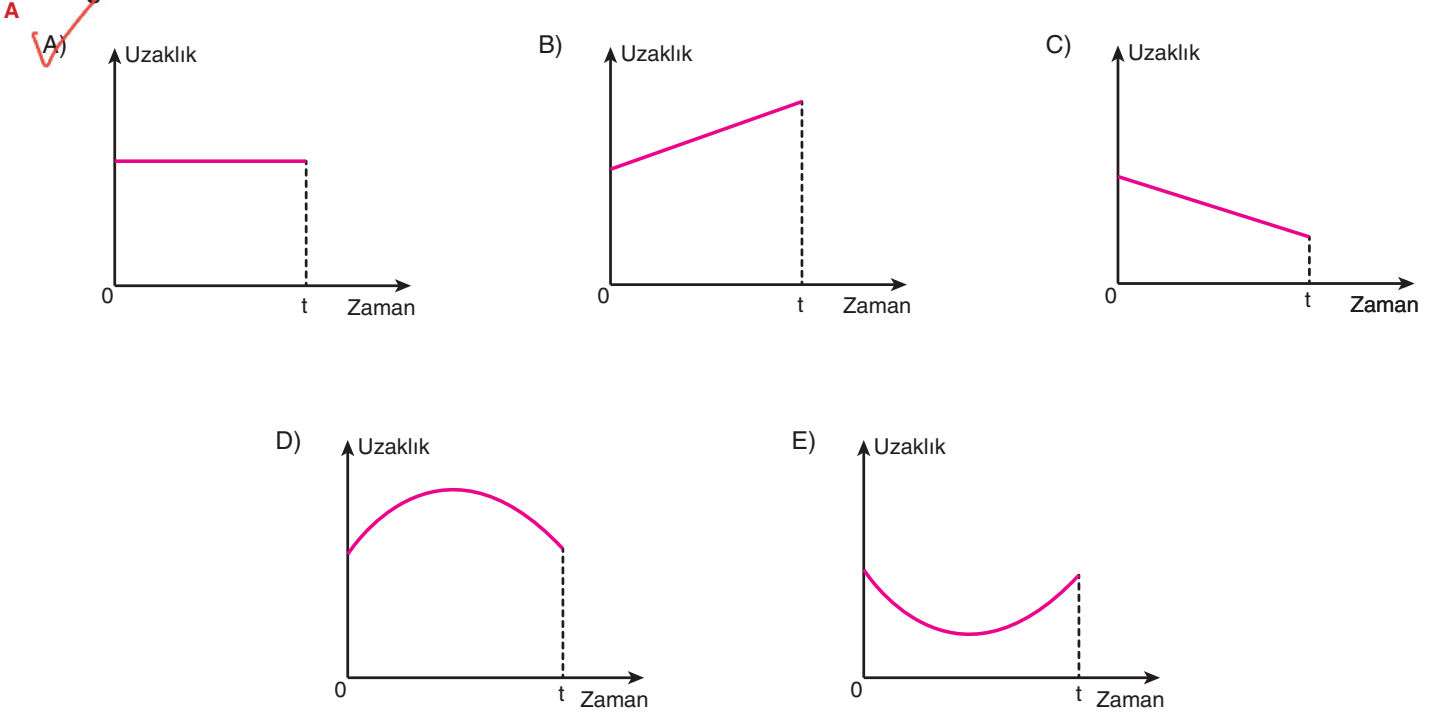
13. Vinçler genellikle inşaat şantiyelerinde kiriş gibi ağır malzemelerin taşınmasında kullanılır. Aşağıdaki şekilde, zeminde yatay olarak duran ve orta noktası M olan bir kirişin bir vinçle düşey(dikey) pozisyona getirilişi gösterilmiştir.



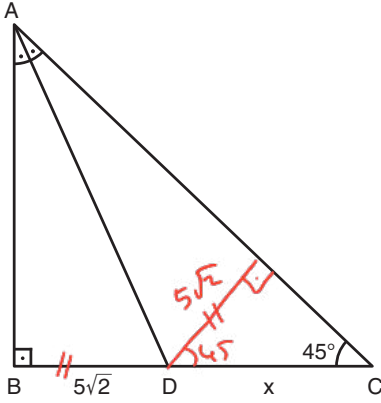
Vinç operatörü çelik kabloyu zeminin O noktasına sarkıtmış, zemindeki görevliler de kablonun ucunu kirişin O noktasında bulunan sağ ucuna takmışlardır. Vinç, kirişi sağ ucundan yukarıya çekmeye başlamış ve bir süre sonra kiriş O noktasında zemine dik konuma gelmiştir.

$|OM| = x$ (her zaman uzunluk sabit kalıyor)

Vinç, kirişi Şekil 3'teki konuma getirirken çelik kablo O noktasından itibaren sadece düşey konumda yukarı doğru hareket ettiğine göre, M ve O noktası arasındaki uzaklığın zamana göre değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



1.



ABC dik üçgen,

[AB] \perp [BC], [AD] açıortay,|BD| = $5\sqrt{2}$ birim, $m(\widehat{BCA}) = 45^\circ$, |DC| = x birim

$$x = 5\sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = 10$$

Buna göre, x kaç birimdir?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

ÇÖZÜM SIRASI

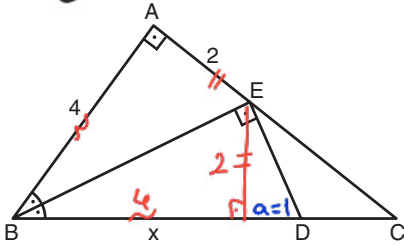
1-) Kırmızı

2-) Mavi

3-) Mor

4-) Siyah

2.



BAC dik üçgen,

[AB] \perp [AC], [BE] açıortay, [BE] \perp [ED]

|AB| = 4 birim, |AE| = 2 birim, |BD| = x birim

Buna göre, x kaç birimdir?

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

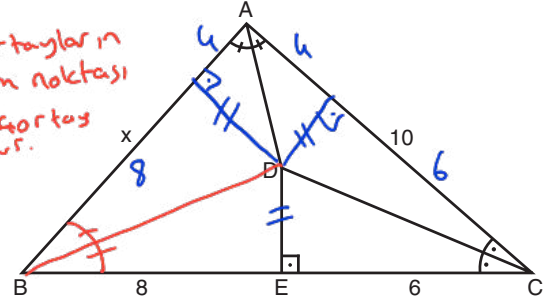
$$2^2 = 4 \cdot a \quad (\text{Öklid})$$

$$a = 1$$

$$x = 4 + 1 = 5$$

3.

D: açıortayların
kesim noktası
[BD]: açıortay
olur.



ABC bir üçgen,

[AD] ve [CD] açıortay,

[ED] \perp [BC], |BE| = 8 birim, |EC| = 6 birim,

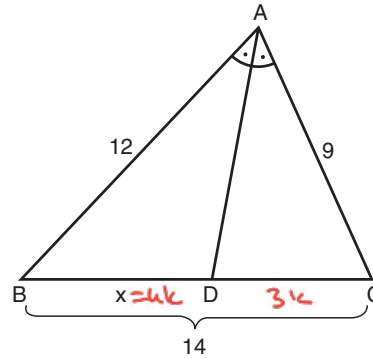
|AC| = 10 birim, |AB| = x birim

$$x = 8 + 4 = 12$$

Buna göre, x kaç birimdir?

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

4.



ABC üçgen,

[AD] açıortay,

|AB| = 12 birim,

|BC| = 14 birim,

|AC| = 9 birim,

|BD| = x birim

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

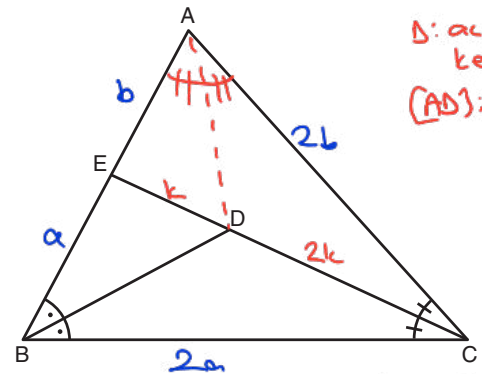
$$7k = 14 \Rightarrow k = 2$$

$$x = 4k = 8$$

Buna göre, x kaç birimdir?

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

5.



D: açıortayların
kesim noktası
[AD]: Açıortay
olur.

ABC üçgen,

[BD] ve [CE] açıortay,

|DC| = 2|ED|, |AB| = 15 birimdir.

$$(AB) = a + b = 15$$

$$\text{Çevre}(ABC) = 3a + 3b$$

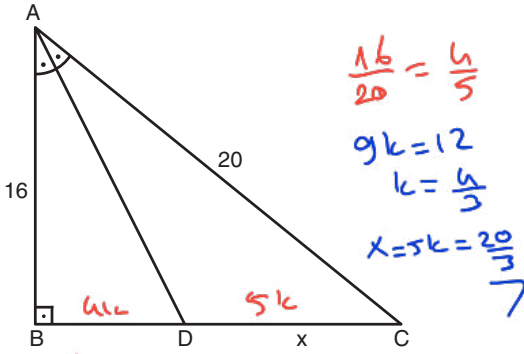
$$= 3(a + b)$$

$$= 3 \cdot 15 = 45$$

Buna göre, ABC üçgeninin çevresi kaç birimdir?

- A) 54 B) 48 C) 45 D) 42 E) 40

6.

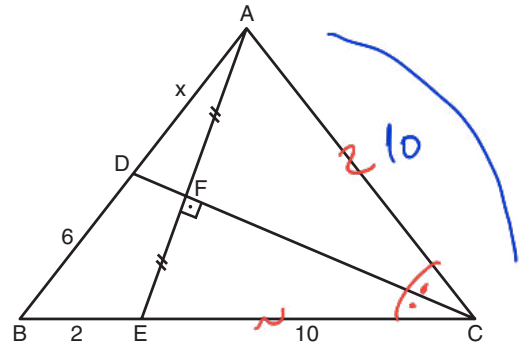


ABC dik üçgen,
 $[AB] \perp [BC]$, $[AD]$ açıortay,
 $|AB| = 16$ birim, $|AC| = 20$ birim, $|DC| = x$ birim

Buna göre, x kaç birimdir?

- E A) $\frac{10}{3}$ B) 4 C) $\frac{16}{3}$ D) 6 E) $\frac{20}{3}$ ✓

8.



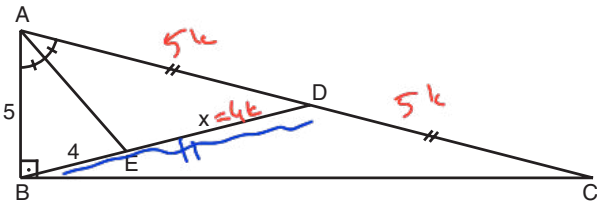
ABC üçgen,
 $[AE] \perp [DC]$, $|AF| = |FE|$,
 $|BE| = 2$ birim, $|EC| = 10$ birim,
 $|BD| = 6$ birim, $|AD| = x$ birim

Buna göre, x kaç birimdir?

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

$$\frac{10}{12} = \frac{x}{6} \Rightarrow x = 5$$

7.



ABC dik üçgen,
 $[AE]$ açıortay, $[AB] \perp [BC]$, $|AD| = |DC|$,
 $|AB| = 5$ birim, $|BE| = 4$ birim, $|ED| = x$ birim

Buna göre, x kaç birimdir?

- D A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 18

$$|AD| = |DC| = |BD| \text{ (muhtesem JCLÜ)}$$

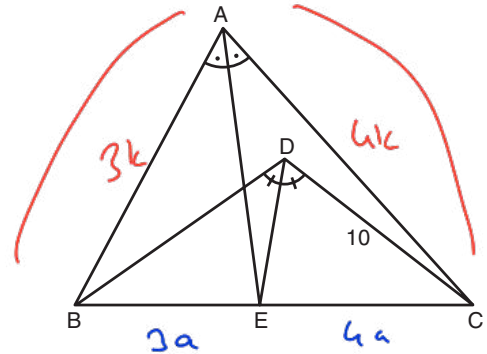
$$4k + 4 = 5k$$

$$k = 4$$

$$x = 4k = 16$$

ACIL GEOMETRI

9.



ABC üçgen,
 $[AE]$ ve $[DE]$ açıortay,
 $\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{3}{4}$, $|DC| = 10$ birimdir.

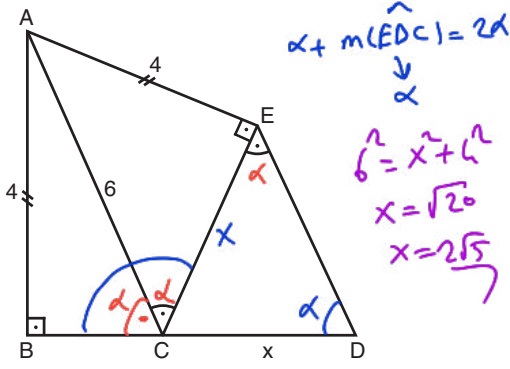
Buna göre, $|BD|$ kaç birimdir?

- A A) $\frac{15}{2}$ B) 7 C) $\frac{13}{2}$ D) 6 E) $\frac{11}{2}$

$$\frac{|BD|}{10} = \frac{3a}{4a}$$

$$|BD| = \frac{30}{4} = \frac{15}{2}$$

10.

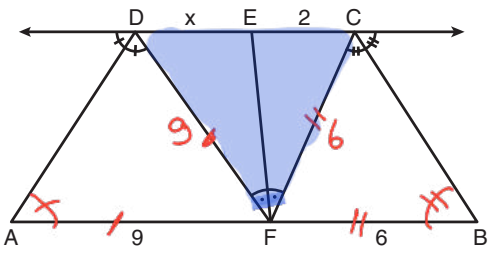


Şekilde,

 $[AB] \perp [BD], [AE] \perp [EC], m(\widehat{ACE}) = m(\widehat{CED}),$
 $|AB| = |AE| = 4 \text{ birim}, |AC| = 6 \text{ birim}, |CD| = x \text{ birim}$
Buna göre, x kaç birimdir?

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

11.



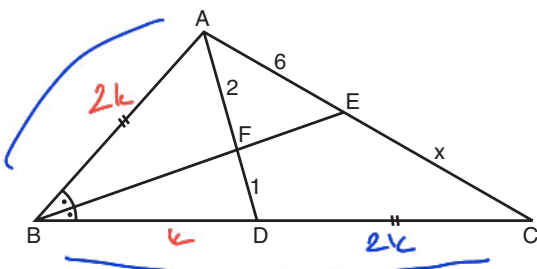
Şekilde,

 $DC \parallel [AB], [DA], [EF], [CB]$ açıortay,

 $|AF| = 9 \text{ birim}, |FB| = 6 \text{ birim}, |EC| = 2 \text{ birim}$
Buna göre, $|DE| = x$ kaç birimdir?

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

12.

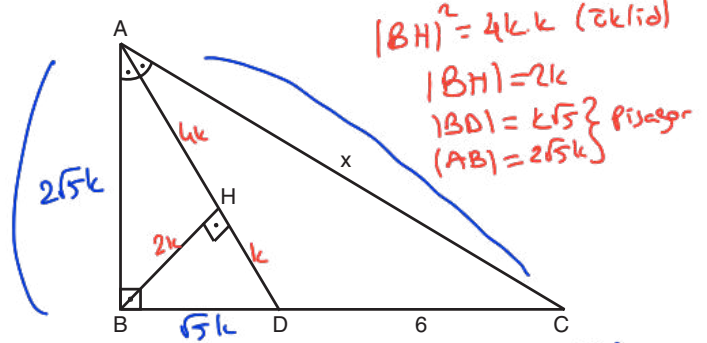


ABC üçgeni,

 $[BE]$ açıortay, $|AB| = |DC|$, $|AE| = 6 \text{ birim},$
 $|AF| = 2 \text{ birim}, |FD| = 1 \text{ birim}, |EC| = x \text{ birim}$
Buna göre, x kaç birimdir?

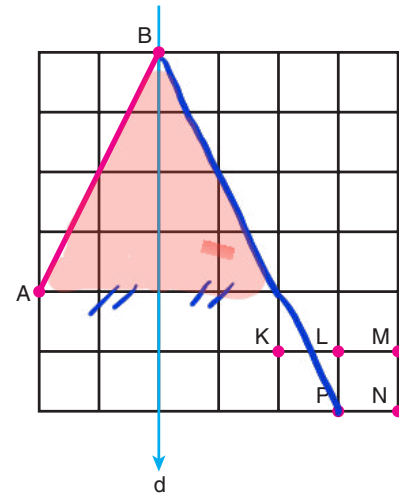
- C A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

13. ABC bir dik üçgen,


 $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC})$
 $AB \perp BC, BH \perp AD$
 $|AH| = 4 \cdot |HD|, |DC| = 6 \text{ birim}, |AC| = x$
Buna göre, x kaç birimdir?

- C A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

14.



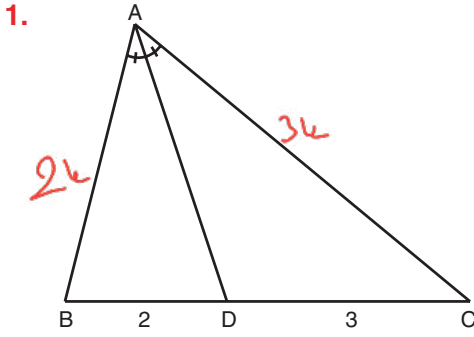
Yukarıda verilen şekil, özdeş birim karelerden oluşmuştur.

 $[AB]$ kenarı şekilde gösterildiği gibi olan bir ABC üçgeni için C noktası seçilerek üçgenin çizimi tamamlanacaktır.

 d doğrusu oluşan bu üçgenin B açısının iç açıortay doğrusudur.

Buna göre, C noktası şekilde gösterilen noktalardan hangisi olabilir?

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



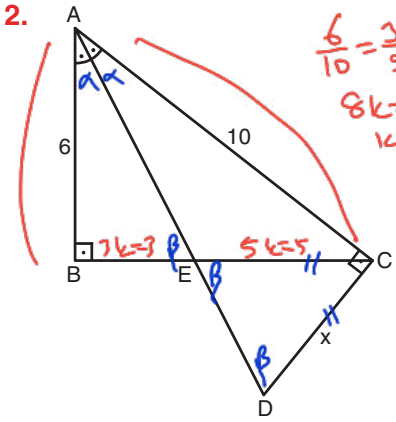
ABC bir üçgen,
 $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC})$
 $|BD| = 2$ birim
 $|DC| = 3$ birim

Çevre(\widehat{ABC}) = 20 birimdir. $Çevre = 5k + 5 = 20$
 $5k = 15$
 $k = 3$

Buna göre, $|AC|$ kaç birimdir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 15

$|AC| = 3k = 3 \cdot 3 = 9$



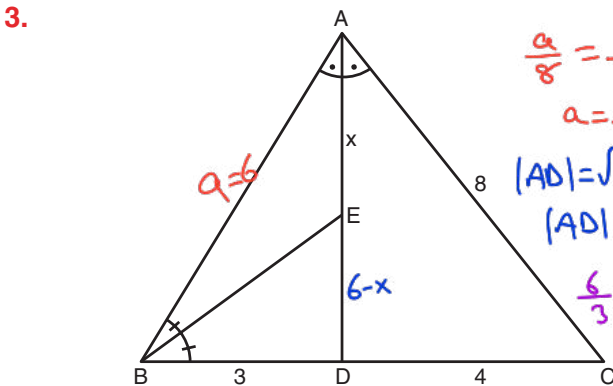
Şekilde,
 $[AB] \perp [BC]$,
 $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC})$,
 $|AB| = 6$ birim,
 $|AC| = 10$ birim,
 $|DC| = x$ birim,
 $[AC] \perp [CD]$

$\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$
 $8k = 8$
 $k = 1$

$x = 5$

Buna göre, x kaç birimdir?

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



$\frac{a}{8} = \frac{3}{4}$
 $a = 6$
 $|AD| = \sqrt{6 \cdot 8 - 3 \cdot 4}$
 $|AD| = 6$
 $\frac{6}{3} = \frac{x}{6-x}$
 $x = 4$

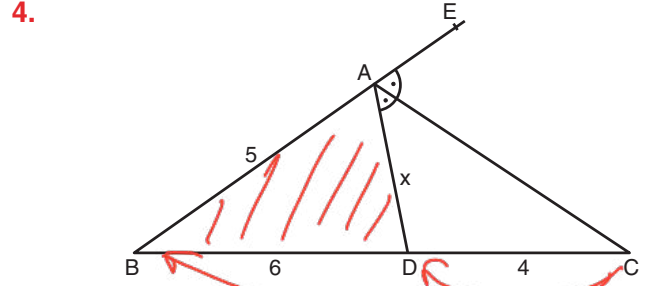
ABC üçgen,

$[BE]$ ve $[AD]$ açıortay, $|AC| = 8$ birim,

$|BD| = 3$ birim, $|DC| = 4$ birim, $|AE| = x$ birim,

Buna göre, x kaç birimdir?

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



ABC üçgen,

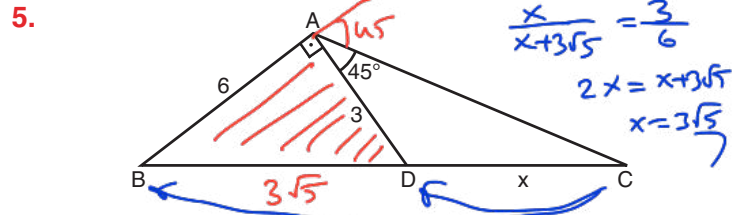
$m(\widehat{EAC}) = m(\widehat{DAC})$, $|AB| = 5$ birim,

$|BD| = 6$ birim, $|DC| = 4$ birim, $|AD| = x$ birim

$\frac{4}{10} = \frac{x}{5}$
 $x = 2$

Buna göre, x kaç birimdir?

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



ABC üçgen,

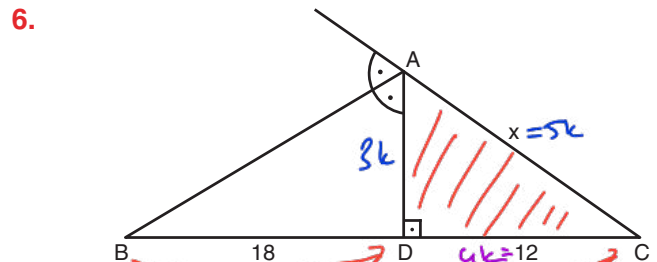
$m(\widehat{BAD}) = 90^\circ$, $m(\widehat{DAC}) = 45^\circ$,

$|AB| = 6$ birim, $|AD| = 3$ birim, $|DC| = x$ birim

$\frac{x}{x+3\sqrt{5}} = \frac{3}{6}$
 $2x = x+3\sqrt{5}$
 $x = 3\sqrt{5}$

Buna göre, x kaç birimdir?

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



ABC üçgen,

$[AB]$ dış açıortay, $[AD] \perp [BC]$,

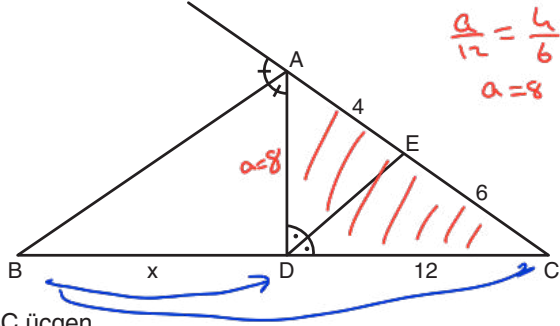
$|BD| = 18$ birim, $|DC| = 12$ birim, $|AC| = x$ birim

$\frac{18}{30} = \frac{3}{5} = \frac{|AD|}{|AC|}$
 $4k = 12 \Rightarrow k = 3$
 $x = 5k = 15$

Buna göre, x kaç birimdir?

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

7.



ABC üçgen,

[AB] dış açıortay, $m(\widehat{ADE}) = m(\widehat{EDC})$,

|AE| = 4 birim, |EC| = 6 birim, |DC| = 12 birim,

|BD| = x birim

Buna göre, x kaç birimdir?

- A) 28 B) 30 C) 36 D) 40 E) 48

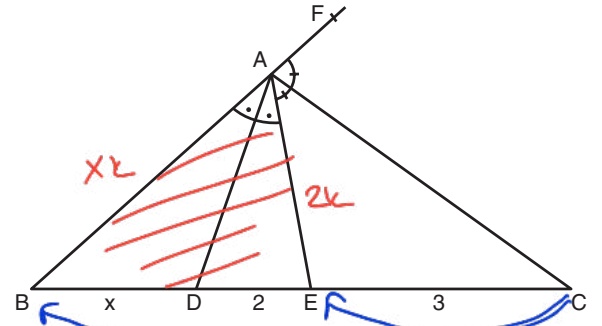
$$\frac{a}{12} = \frac{4}{6}$$

$$a = 8$$

$$\frac{x}{x+12} = \frac{8}{10}$$

$$5x = 4x + 48 \Rightarrow x = 48$$

9.



ABC üçgen,

 $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAE})$, $m(\widehat{EAC}) = m(\widehat{CAF})$,

|DE| = 2 birim, |EC| = 3 birim, |BD| = x birim

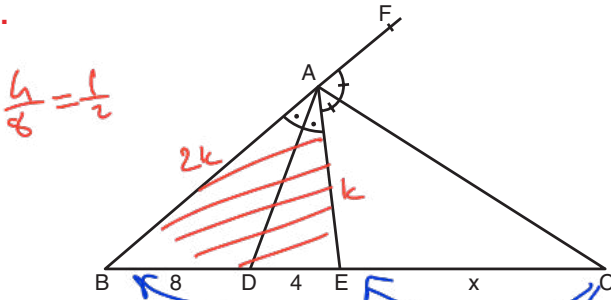
Buna göre, x kaç birimdir?

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

$$\frac{3}{5+x} = \frac{2k}{xk} \Rightarrow 3x = 10 + 2x$$

$$x = 10$$

8.



ABC üçgen,

 $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAE})$, $m(\widehat{EAC}) = m(\widehat{CAF})$,

|BD| = 8 birim, |DE| = 4 birim, |EC| = x birim

Buna göre, x kaç birimdir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

$$\frac{4}{8} = \frac{k}{2k}$$

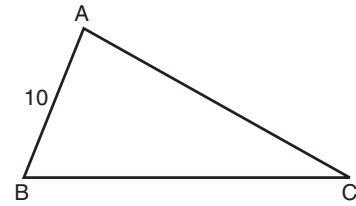
$$\frac{x}{x+12} = \frac{k}{2k}$$

$$2x = x + 12$$

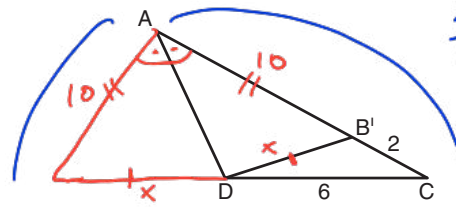
$$x = 12$$

ACİL GEOMETRİ

10.



Bir öğrenci derste yaptığı etkinlikte ABC üçgeni biçimindeki kartonu [AB] kenarı ile [AC] kenarı üst üste gelecek biçimde katlıyor.



$$\frac{10}{12} = \frac{x}{6}$$

$$x = 5$$

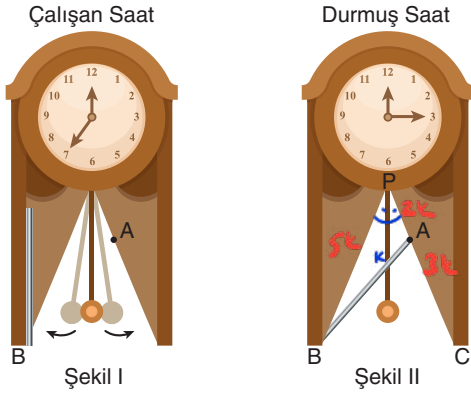
Son durumda ABC üçgeninin B köşesi B' noktası ile çıkıyor.

|B'C| = 2 birim ve |DC| = 6 birim

Buna göre, |DB'| kaç birimdir?

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

11.



Yukarıdaki şekillerde sarkaçlı bir duvar saatinin farklı iki durumdaki resimleri görülüyor. Saat, sarkacın sağa sola hareket etmesi ile çalışmaktadır. Saatin çalışması istenmiyorsa Şekil I'de B noktasında sabitlenmiş hareketli mıknatıslı çubuk Şekil II deki gibi A noktasına getiriliyor. Mıknatıs sarkacın çubuğuna temas edince saat duruyor.

$$\frac{|PA|}{|AC|} = \frac{2}{3} \text{ ve } |PB| = |PC|$$

$$\frac{|AK|}{|KB|} = \frac{2}{5}$$

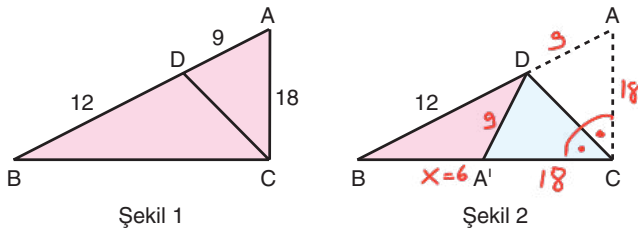
Sarkaç, saat durduğunda yere dik ve iki kanada eşit uzaklıktadır.

Buna göre; saat durduğunda sarkaç, mıknatıslı çubukçu hangi oranda böler?

E

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

12. Ön yüzü pembe, arka yüzü mavi renkli olan ABC üçgeni şeklindeki kâğıdın bazı kenar uzunlukları birim cinsinden Şekil 1'de gösterilmiştir. Bu kâğıdın [CD] doğru parçası boyunca katlanması sonucu A köşesi [BC] kenarı üzerindeki A' noktası ile çakışmış ve Şekil 2'deki görüntü oluşmuştur.



Buna göre, Şekil 2'de görünen pembe renkli bölgenin çevresi kaç birimdir?

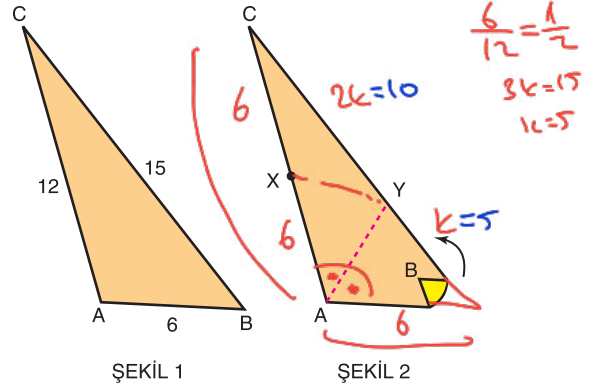
B

- A) 25 B) 27 C) 28 D) 30 E) 32

$$\frac{18}{18+x} = \frac{9}{x} \Rightarrow 54 + 3x = 32 \quad \text{Çevre} = 9+6+12 = 27$$

$$3x = 18 \Rightarrow x = 6$$

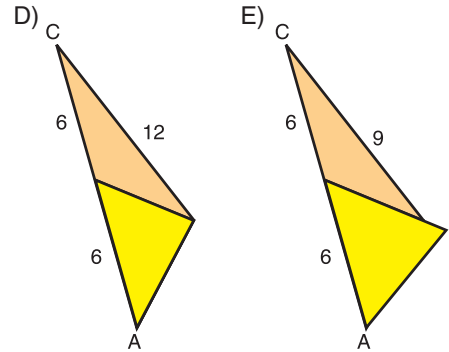
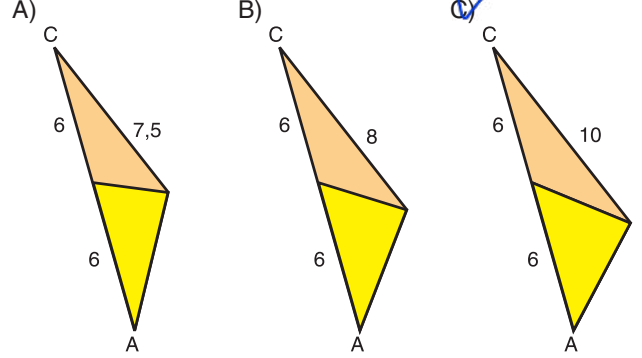
13. Şekil 1'de verilen üçgen biçimindeki kâğıdın iki yüzü farklı renktedir.



Bu kâğıt [AY] boyunca ok yönünde katlandığında B noktasının yeni konumu X noktası olmaktadır.

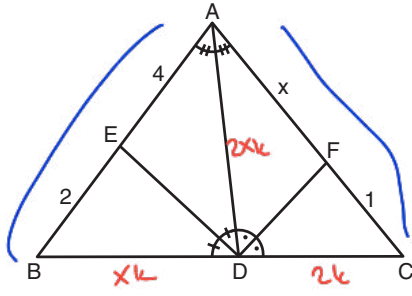
Bu katlama işlemi sonucunda aşağıdakilerden hangisi oluşur?

C



ACİL GEOMETRİ

1.



ABC üçgen,
[AD], [DF] ve
[DE] açıortaylar,
|AE| = 4 cm,
|EB| = 2 cm,
|FC| = 1 cm,
|AF| = x cm

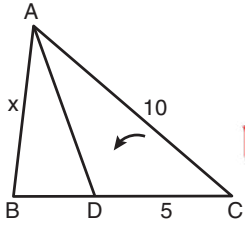
Buna göre, x kaç cm'dir?

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

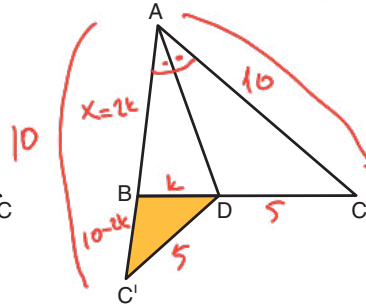
$$\frac{6}{x+1} = \frac{xk}{2k} \Rightarrow x^2 + x = 12 \Rightarrow x^2 + x - 12 = 0$$

$$\begin{array}{r} x^2 + x - 12 = 0 \\ x \quad \quad +4 \\ \hline x = -4 \quad \boxed{x=3} \end{array}$$

2.



Şekil I



Şekil II

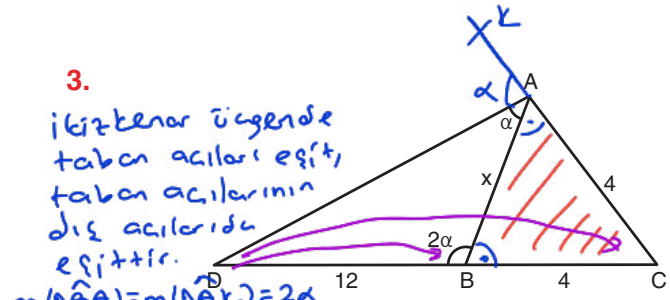
Şekil I'de ABC üçgeninin ADC bölgesi [AD] boyunca katlandığında Şekil II'deki gibi C noktası C' noktasına gelmektedir.

|AC| = 10 cm, |DC| = 5 cm

Şekil II'deki taralı BDC' üçgeninin çevresi 11 cm'dir.

Buna göre, |AB| = x kaç cm'dir?

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



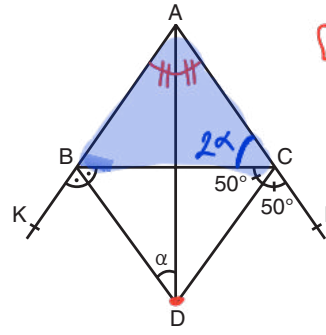
ikizkenar üçgende taban açıları eşit, taban açılarının dış açıları da eşittir.
 $m(\widehat{DAB}) = m(\widehat{DAK}) = 2\alpha$

ADC üçgen,
 $2 \cdot m(\widehat{DAB}) = m(\widehat{DBA}) = 2\alpha$
|AC| = |BC| = 4 cm, |DB| = 12 cm, |AB| = x cm

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

4.



D: açıortayların kesim noktası olduğundan [AD]: açıortay olur.

[BD] ve [CD] birer açıortay,
K, B, A doğrusal,
L, C, A doğrusal,
 $m(\widehat{BCD}) = m(\widehat{DCL}) = 50^\circ$
 $m(\widehat{ADB}) = \alpha$
 $2\alpha + 50 + 50 = 180$
 $\alpha = 40$

Buna göre, alpha kaç derecedir?

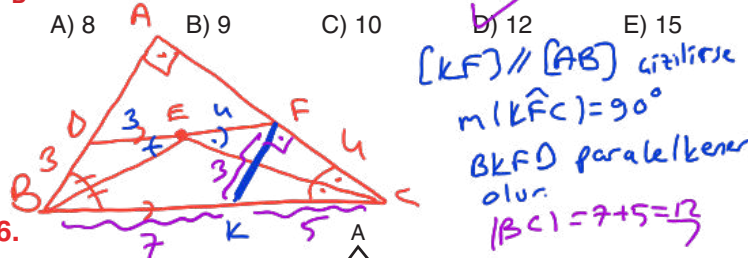
- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

5.

$m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$ olan ABC üçgeninde iç açıortayların kesim noktası E olarak işaretleniyor.
D, E, F doğrusal olacak şekilde $D \in [AB]$, $F \in [AC]$, noktaları alınıyor.
[DF] // [BC], |DB| = 3 cm ve |FC| = 4 cm olarak ölçülüyor.

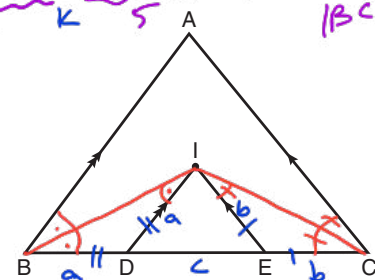
Buna göre, |BC| uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15



[KF] // [AB] çizilirse
 $m(\widehat{KFC}) = 90^\circ$
BKFD paralelkenar olur.
 $|BC| = 7 + 5 = 12$

6.



ABC üçgeninde I iç teğet çemberin merkezi olmak üzere,

[DI] // [AB] ve [IE] // [AC] dir.

|BC| uzunluğu bilindiğine göre;

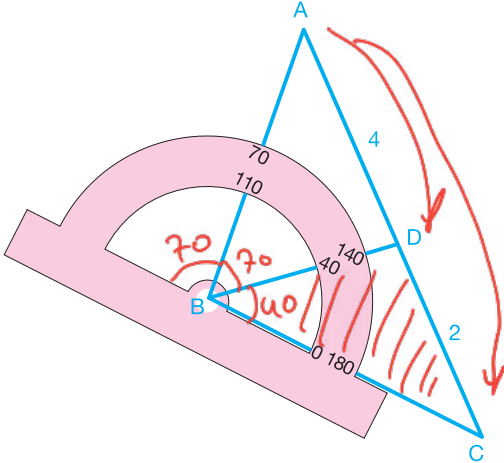
- I. |AB| uzunluğu bulunabilir.
- II. Çevre(İDE) bulunabilir.
- III. |DE| uzunluğu bulunabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

ACİL GEOMETRİ

7. Derece birimine göre ölçüm yapan bir iletici, ABC üçgeninin B köşesine BC kenarı ile hizalı olarak yerleştirildiğinde aşağıdaki görüntü oluşmuştur.



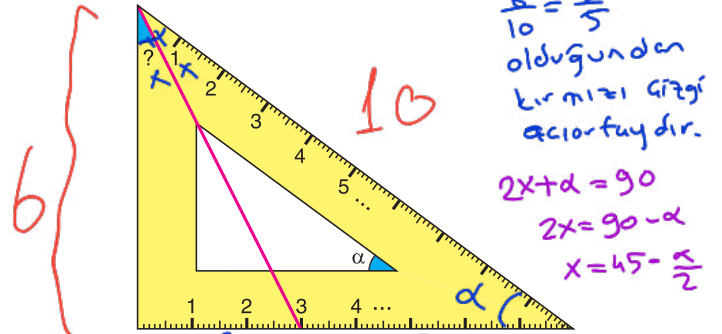
$|AD| = 4$ br ve $|DC| = 2$ br

Buna göre, $\frac{|BD|}{|BC|}$ oranı kaçtır?

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

$\frac{4}{6} = \frac{|BD|}{|BC|} = \frac{2}{3}$

9. Aşağıda bir kenarı 10 cm, başka bir kenarı 8 cm ölçüm yapabilen bir gönye verilmiştir. Üzerinde işaret olmayan kenar ölçüm yapmamaktadır.

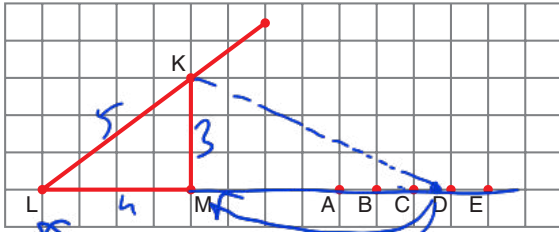


Gönyenin ortasındaki boş bölgenin kenarları gönyenin kenarlarına paraleldir. Şekildeki pembe renkli doğru parçasının bir ucu gönyenin bir köşesi ile diğer ucu gönyenin "3 cm" ölçümünü gösteren noktasıyla çakışmıştır.

Gönyenin ortasındaki boş bölgenin bir açısı α olduğuna göre, şekilde ? ile gösterilen açı ölçüsünün α türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- B A) $\frac{\alpha}{2}$ B) $45^\circ - \frac{\alpha}{2}$ C) $45^\circ + \frac{\alpha}{2}$
D) $90^\circ - \frac{\alpha}{2}$ E) $135^\circ - \frac{5\alpha}{2}$

8. Aşağıda birim kareli düzlem verilmiştir.



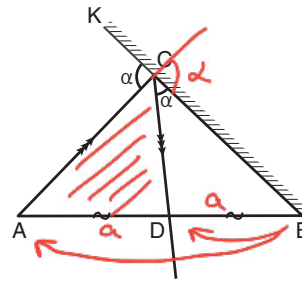
Buna göre, KLM üçgeninde K köşesine ait dış açortay ışını A, B, C, D ve E noktalarından hangisinin üzerinden geçer?

- C A) A B) B C) C D) D E) E

$\frac{x}{x+4} = \frac{3}{5} \Rightarrow 5x = 3x + 12$
 $\Rightarrow 2x = 12$
 $\Rightarrow x = 6$

M'den itibaren 6 birim sayarsak C noktası bulunur.

10. [AC ışını düz aynada şekildeki gibi yansıyor.



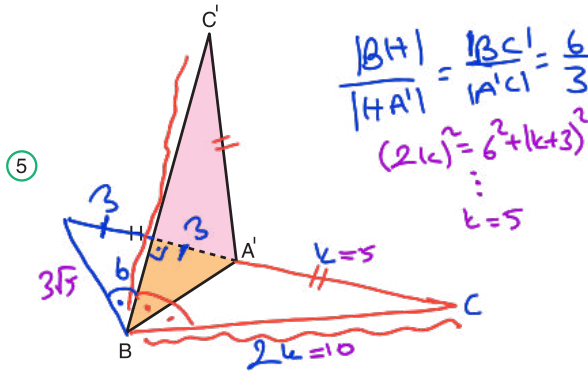
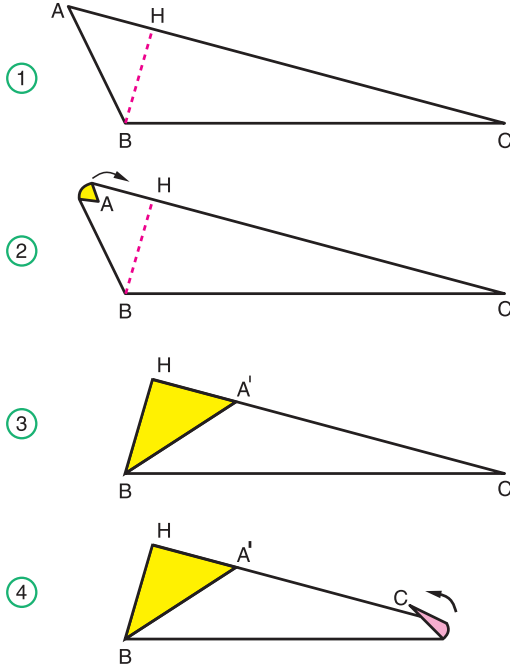
$|AD| = |DB|$
 $m(\widehat{KCA}) = m(\widehat{BCD}) = \alpha$
 $\frac{a}{2a} = \frac{|CD|}{|AC|} = \frac{1}{2}$
 $\Rightarrow \frac{|AC|}{|CD|} = 2$

Şekilde A noktasından çıkan ışın BCK düz aynasına çarptıktan sonra [CD] yolunu takip ederek yansıyor.

Buna göre, $\frac{|AC|}{|CD|}$ oranı kaçtır?

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

11. 1 nolu şekilde ABC üçgeni biçiminde bir kağıt verilmiştir. Bu kağıdın BH doğru parçasının solunda kalan kısmı [BH] boyunca katlanarak 3 nolu şekil elde ediliyor. 3 nolu şekildeki CBA' üçgeninin BA' doğru parçasının sağında kalan kısmı [BA'] boyunca katlanarak 5 nolu şekil elde ediliyor.

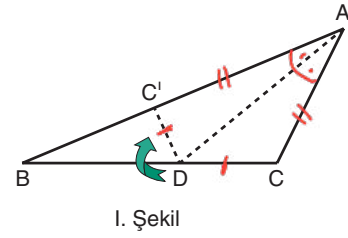


1 nolu şekilde $|AH| = 3$ birim ve $|BH| = 6$ birim olduğuna göre, ABC üçgeninin çevre uzunluğu kaç birimdir?

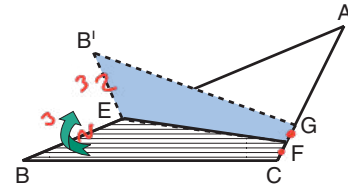
- A) $20 + \sqrt{5}$ B) $20 + 2\sqrt{5}$ C) $21 + \sqrt{5}$
D) $21 + 2\sqrt{5}$ E) $21 + 3\sqrt{5}$

$$\text{Çevre } (\triangle ABC) = 3\sqrt{5} + 3 + 3 + 5 + 10 = 3\sqrt{5} + 21$$

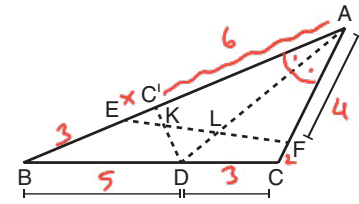
- 12.



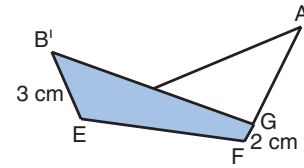
I. Şekil



II. Şekil



III. Şekil



IV. Şekil

Yukarıda origami sanatı ile IV. şekildeki gibi yat yapımı gösterilmiştir. ABC üçgeni [AD] doğrusu boyunca C köşesinden I. şekildeki gibi katlanıp geri açılıyor. Daha sonra II. şekildeki gibi BCFE dörtgensel bölgesi [EF] boyunca katlanıp geri açılıyor ve III. şekil elde ediliyor.

$$|BD| = 5 \text{ cm}, |DC| = 3 \text{ cm}, |AF| = 4 \text{ cm},$$

$$|B'E| = 3 \text{ cm}, |GF| = 2 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|EC'| = x$ kaç cm'dir?

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

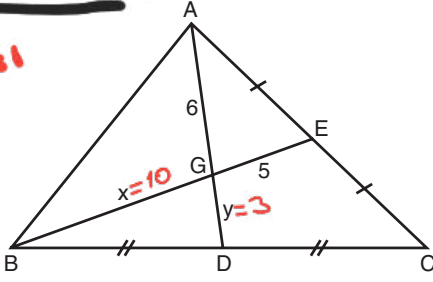
$$\frac{9x}{6} = \frac{5}{3}$$

$$27 + 3x = 30$$

$$x = 1$$

ÇÖZÜM SIRASI

- 1- Kırmızı
2- Mavi
3- Mor
4- Siyah



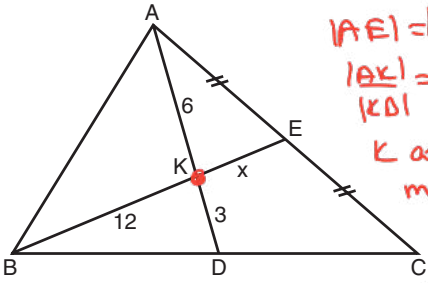
ABC üçgen,
[BE] ve [AD] kenarortay,
|AG| = 6 cm, |GE| = 5 cm,
|BG| = x cm, |GD| = y cm'dir.

Buna göre, $x + y$ toplamı kaç cm'dir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 13 E) 14

$$10 + 3 = 13$$

2.

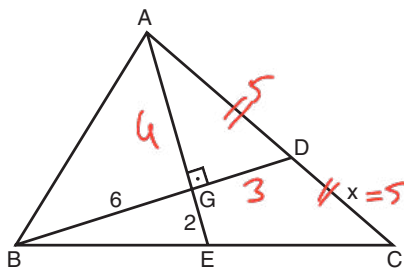


ABC bir üçgen,
|AE| = |EC|, [BE] ∩ [AD] = {K},
|AK| = 6 cm, |KD| = 3 cm, |BK| = 12 cm, |KE| = x cm

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

3.



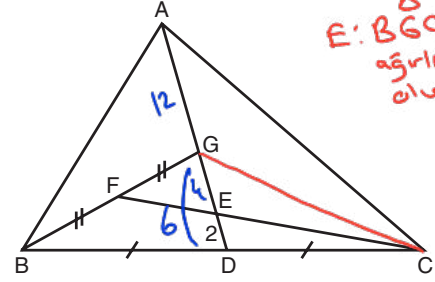
G; ABC üçgensel bölgesinin ağırlık merkezi,

[BD] ⊥ [AE],
|BG| = 6 cm,
|EG| = 2 cm,
|DC| = x cm,

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

4.



E: BGC'nin ağırlık merkezi olur.

G; ABC üçgensel bölgesinin ağırlık merkezi

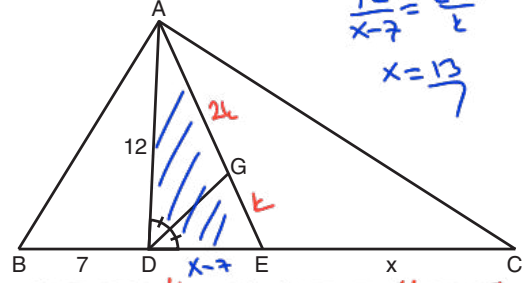
[AD] ∩ [CF] = {E}, |ED| = 2 cm'dir.

Buna göre, |AD| kaç cm'dir?

$$|AD| = 12 + 4 + 2 = 18$$

- A) 18 B) 16 C) 15 D) 14 E) 12

5.



$$\frac{12}{x-7} = \frac{2x}{x}$$

$$x = 13$$

G; ABC üçgeninin kenarortaylarının kesim noktasıdır.

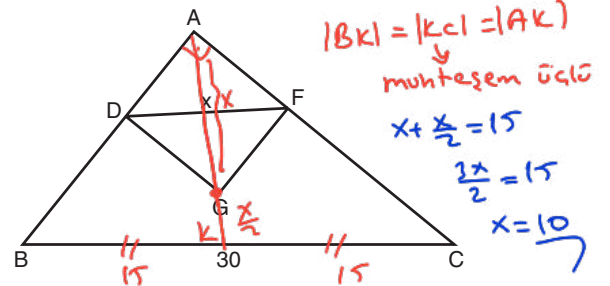
[DG] açıortay,

|AD| = 12 cm, |BD| = 7 cm, |EC| = x cm,

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

6.



|BK| = |KC| = |AK|
muntazam üçgen

$$x + \frac{x}{2} = 15$$

$$\frac{3x}{2} = 15$$

$$x = 10$$

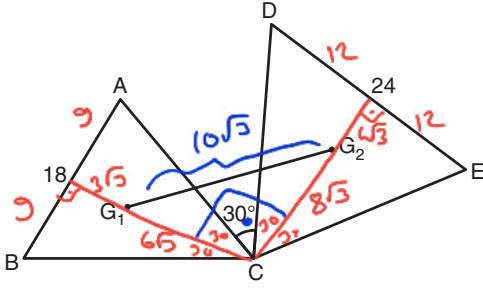
ADGF bir kare ve G; ABC üçgeninin kenarortaylarının kesim noktasıdır.

|BC| = 30 cm ve |DF| = x cm

Buna göre, x kaç cm'dir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

7.



ABC ve CDE üçgenleri eşkenar üçgenlerdir. G_1 ve G_2 sırayla ABC ve CDE üçgenlerinin kenarortaylarının kesim noktasıdır.

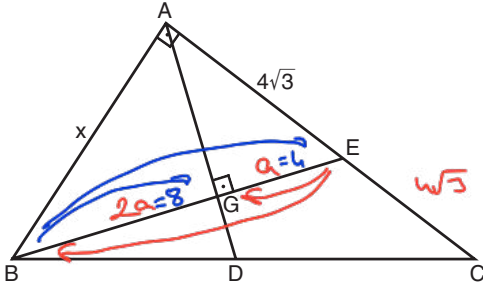
$$|AB| = 18 \text{ cm}, |DE| = 24 \text{ cm}$$

Buna göre, $|G_1G_2|$ kaç cm'dir?

B

- A) $12\sqrt{3}$ B) $10\sqrt{3}$ C) $9\sqrt{3}$ D) $8\sqrt{3}$ E) $6\sqrt{3}$

8.



G, ABC dik üçgeninin kenarortaylarının kesim noktası,

$$[BE] \perp [AD], |AE| = 4\sqrt{3} \text{ cm}, |AB| = x \text{ cm}$$

Buna göre, x kaç cm'dir?

C

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

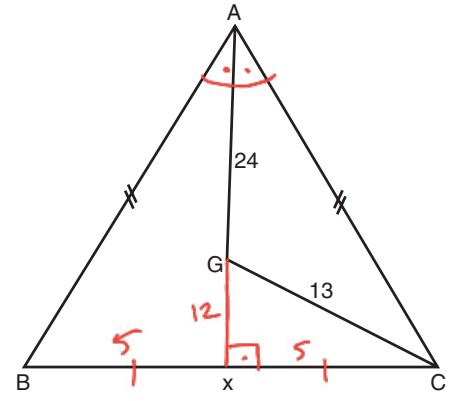
$$(4\sqrt{3})^2 = a \cdot 3a \quad (\text{öklid})$$

$$a = 4$$

$$x^2 = 8 \cdot 12 \quad (\text{öklid})$$

$$x = \sqrt{96} = 4\sqrt{6}$$

9.



G; ABC üçgeninin kenarortaylarının kesim noktasıdır.

$$|AB| = |AC|, |AG| = 24 \text{ cm},$$

$$|GC| = 13 \text{ cm}, |BC| = x \text{ cm}$$

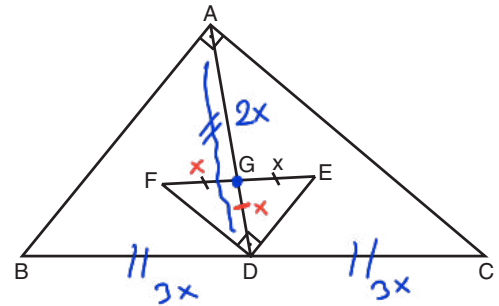
Buna göre, x kaç cm'dir?

E

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

ACİL GEOMETRİ

10.



G; ABC üçgeninin, kenarortaylarının kesim noktasıdır.

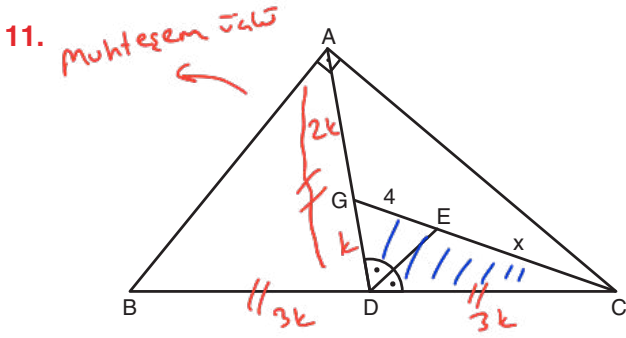
$$[AB] \perp [AC], [DE] \perp [DF], |BC| = 24 \text{ cm},$$

$$|GF| = |GE| = x \text{ cm}$$

Buna göre, x kaç cm'dir?

B

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



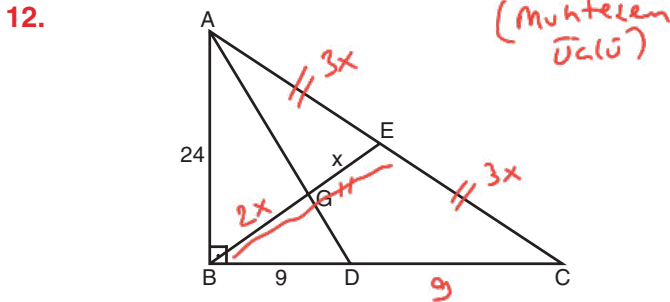
G, ABC dik üçgeninin kenarortaylarının kesim noktasıdır.

[DE] açıortay, $|GE| = 4$ cm, $|EC| = x$ cm

Buna göre, x kaç cm'dir?

- A) 12 B) 10 C) 8 D) 7 E) 6

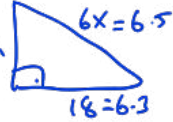
$$\frac{k}{3k} = \frac{4}{x} \Rightarrow x = 12$$



G, ABC üçgensel bölgesinin ağırlık merkezi,

$[AB] \perp [BC]$, $|AB| = 24$ cm,

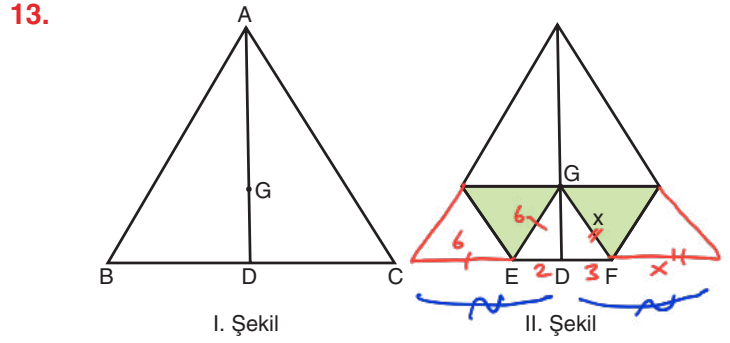
$|BD| = 9$ cm, $|GE| = x$ cm



Buna göre, x kaç cm'dir?

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

$$6x = 30 \Rightarrow x = 5$$



I. şekilde verilen ABC üçgeni şeklindeki kâğıt B ve C köşelerinden katlanarak üçgensel bölgenin ağırlık merkeziyle çakıştırılıyor.

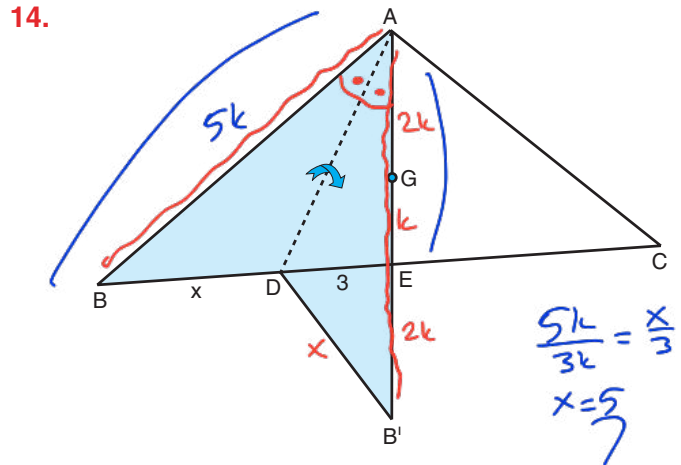
$|ED| = 2$ cm, $|DF| = 3$ cm, $|EG| = 6$ cm, $|GF| = x$ cm

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

$$6 + 2 = 3 + x \Rightarrow x = 5$$

ACİL GEOMETRİ



ABC üçgeninde boyalı BDA üçgeni [AD] boyunca katlandığında B noktasının yeni yeri B' olmaktadır.

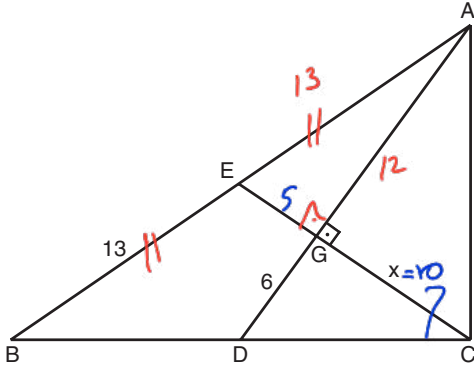
G, ABC üçgeninin ağırlık merkezidir.

$2 \cdot |GE| = |EB'|$, $|DE| = 3$ cm, $|BD| = x$

Buna göre, x kaç cm'dir?

- A) 4 B) $\frac{9}{2}$ C) 5 D) $\frac{16}{3}$ E) 6

1.



ABC üçgen,

$$AD \perp EC, AD \cap EC = \{G\}$$

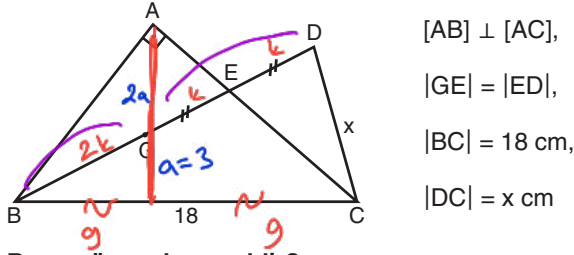
$$|EB| = 13 \text{ cm}, |GD| = 6 \text{ cm}, |GC| = x$$

G, ABC üçgeninin ağırlık merkezidir.

Buna göre, x kaç cm'dir?

- E A) 6 B) $2\sqrt{10}$ C) 8 D) $3\sqrt{10}$ E) 10

2. G, ABC üçgeninin kenarortaylarının kesim noktası,



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

$$|GE| = |ED|,$$

$$|BC| = 18 \text{ cm},$$

$$|DC| = x \text{ cm}$$

Buna göre, x kaç cm'dir?

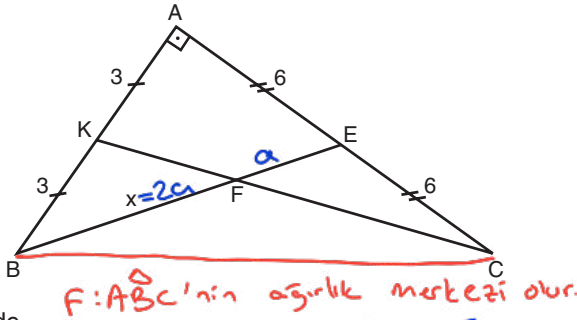
- C A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

$$3a = 9 \text{ (muntazam üçlülerden)}$$

$$a = 3$$

$$x = 2 \cdot 3 = 6 \text{ (orta tabandan)}$$

3.



Şekilde,

$$[AB] \perp [AC], [BE] \cap [CK] = \{F\}$$

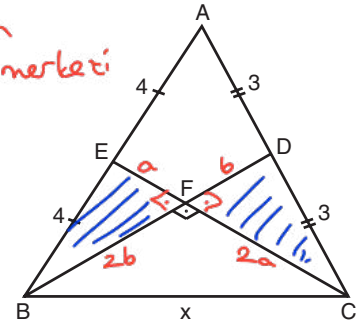
$$|AK| = |KB| = 3 \text{ cm}, |AE| = |EC| = 6 \text{ cm}, |FB| = x \text{ cm}$$

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

4.

F: ABC'nin ağırlık merkezi



Mavi üçgenlerde Pisagordan

ABC üçgen,

$$[BD] \cap [EC] = \{F\}, [BD] \perp [EC]$$

$$|AD| = |DC| = 3 \text{ cm},$$

$$|AE| = |EB| = 4 \text{ cm}, |BC| = x \text{ cm}$$

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

$$a^2 + 4b^2 = 16$$

$$+ 4a^2 + b^2 = 9$$

$$\hline 5a^2 + 5b^2 = 25$$

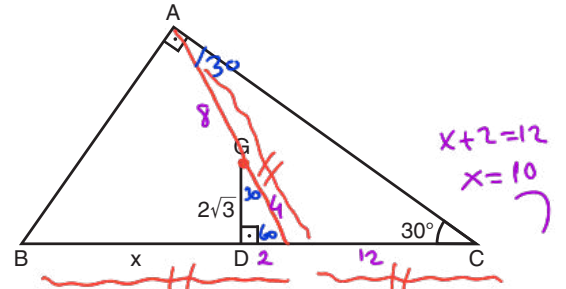
$$a^2 + b^2 = 5$$

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

$$x^2 = 4a^2 + 4b^2 = 20$$

$$x = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$$

5.



G, ABC dik üçgeninin kenarortayların kesim noktası,

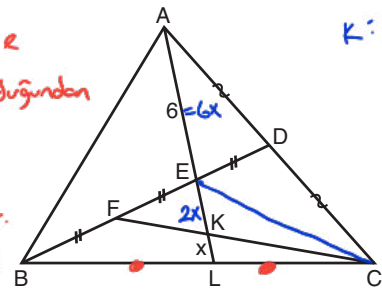
$$|GD| = 2\sqrt{3} \text{ cm}, m(\widehat{BCA}) = 30^\circ, |BD| = x \text{ cm}$$

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

6.

$|AD| = |DC|$ ve $\frac{|ED|}{|BE|} = \frac{1}{2}$ olduğundan
E: ABC'nin ağırlık merkezidir.
 $|BL| = |LC|$ olur.



K: BEC'nin ağırlık merkezi olur.
 $6x = 6$
 $x = 1$

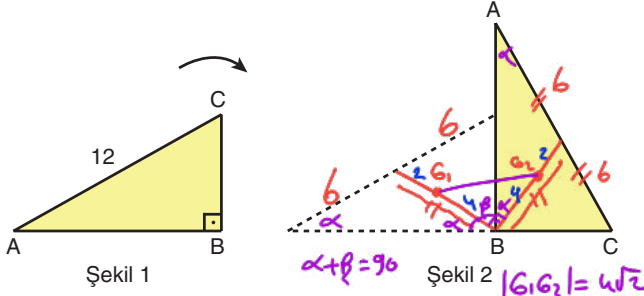
ABC üçgen,

$$|BF| = |FE| = |ED| \text{ ve } |AD| = |DC| \text{ dir.}$$

Buna göre, |KL| = x kaç cm'dir?

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

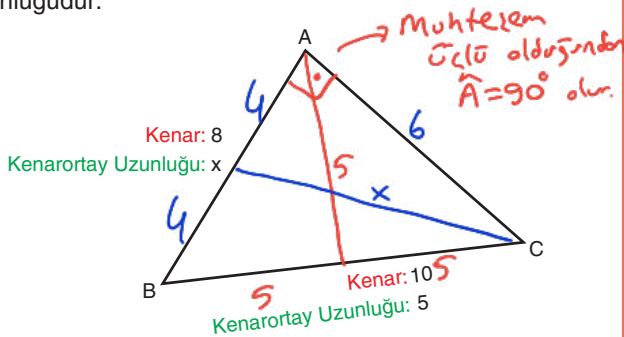
7. Köşeleri A, B ve C harfleriyle isimlendirilmiş ABC dik üçgeni biçimindeki karton Şekil 1'de gösterilmiştir. Bu üçgenin B köşesi etrafında ok yönünde 90° döndürülmesi sonucu elde edilen üçgen Şekil 2'de gösterilmiştir.



ABC kartonunun Şekil 1 ve Şekil 2'deki ağırlık merkezleri sırasıyla G_1 ve G_2 olduğuna göre, $|G_1G_2|$ uzunluğu kaç birimdir?

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

8. Aşağıda verilen üçgende kenarlarda yazan sayılardan ilki o kenarın uzunluğu, ikincisi ise o kenarın kenarortayının uzunluğudur.

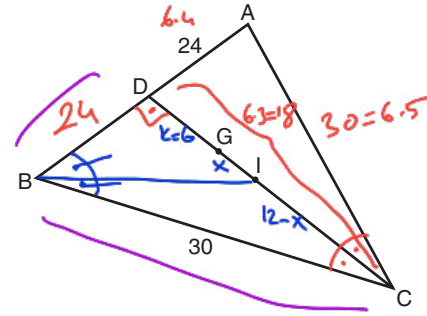


- Buna göre, x kaçtır?
A) 4 B) 6 C) $2\sqrt{13}$ D) $3\sqrt{13}$ E) $\sqrt{29}$

$$x^2 = 4^2 + 6^2$$

$$x = \sqrt{52} = 2\sqrt{13}$$

- 9.



ABC üçgeninde G, kenarortayların I, iç açıortayların kesim noktası,

$$|AD| = 24 \text{ cm}, |BC| = 30 \text{ cm}$$

Buna göre, $|GI|$ kaç cm'dir?

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

BI çizilirse açıortaydır.

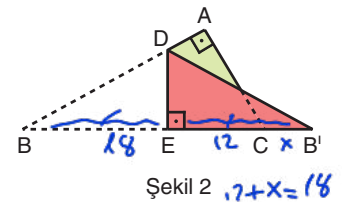
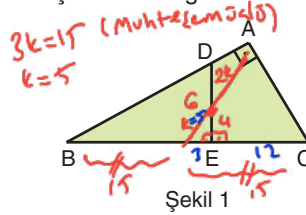
$$\frac{24}{30} = \frac{6+x}{12-x} \Rightarrow 30+5x = 18-4x$$

$$9x = 18$$

$$x = 2$$

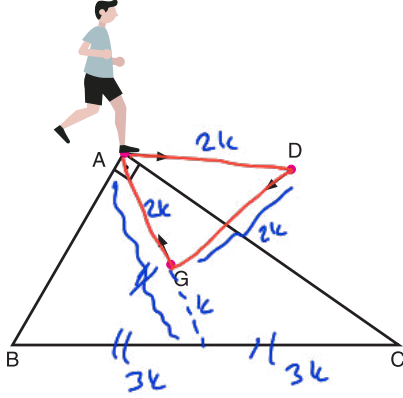
ACİL GEOMETRİ

10. Ön yüzü yeşil, arka yüzü kırmızı renkli olan ABC dik üçgeni biçimindeki kâğıt Şekil 1'de gösterilmiştir. Bu kâğıdın hipotenüs uzunluğu 30 birim ve ağırlık merkezinin [BC] kenarına en yakın uzaklığı 4 birimdir. Bu kâğıt ABC üçgeninin ağırlık merkezinden geçen [DE] doğru parçası boyunca katlandığında B noktası, B' noktası ile çakışmış ve Şekil 2'deki görüntü oluşmuştur.



- Buna göre, $|CB'|$ uzunluğu kaç birimdir?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

11. Burhan dik üçgen biçimindeki bir yolun A köşesinden hareket ederek önce D sonra G noktasına gitmiş, oradan da tekrar A noktasına dönmüştür. Burhan bu hareketinde doğru sal yollar izlemiştir.



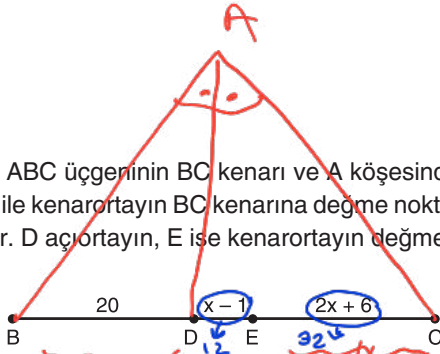
- ABC dik üçgeninin ağırlık merkezi G noktasıdır.
- A, G, D bir eşkenar üçgenin köşeleridir.

Buna göre, Burhan'ın aldığı toplam yol aşağıdakilerden hangisine kesinlikle eşittir?

- C A) $|AC|$ B) $|AB| + |AC|$ C) $|BC|$
D) $|AB|^2 + |AC|^2$ E) $\sqrt{|AB| \cdot |AC|}$

$$\text{Çevre}(A\hat{D}G) = 6k = |BC|$$

12. Aşağıda ABC üçgeninin BC kenarı ve A köşesinden çıkan açıortay ile kenarortayın BC kenarına değme noktaları gösterilmiştir. D açıortayın, E ise kenarortayın değme noktasıdır.



$$|BD| = 20 \text{ cm}$$

$$|DE| = (x - 1) \text{ cm}$$

$$|EC| = (2x + 6) \text{ cm}$$

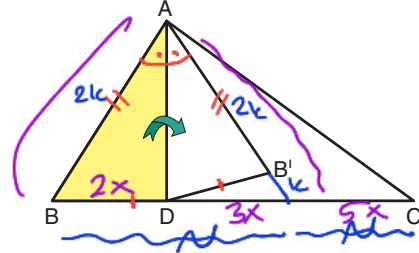
$$20 + x - 1 = 2x + 6 \\ 13 = x$$

Buna göre, B köşesinin A köşesine uzaklığının, C köşesinin A köşesine uzaklığına oranı kaçtır?

- C A) $\frac{3}{13}$ B) $\frac{3}{11}$ C) $\frac{5}{11}$ D) $\frac{5}{9}$ E) $\frac{7}{13}$

$$\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{20}{44} = \frac{5}{11}$$

- 13.



ABC üçgeninin taralı ABD bölgesi [AD] boyunca katlanınca B noktası B' noktasına gelmektedir.

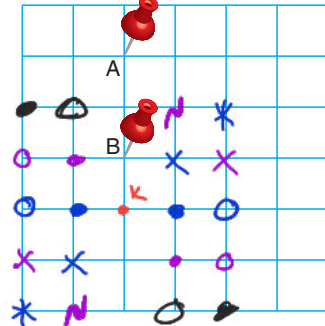
B' noktası ABC üçgensel bölgesinin ağırlık merkezi olduğuna göre, $\frac{|DC|}{|BD|}$ oranı kaçtır? $\frac{8x}{2x} = 4$

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

ACİL GEOMETRİ

14. Akif şekildeki kareli kağıdın iki köşe noktası olan A ve B noktalarına birer raptiye saplamıştır. Akif iki köşe noktaya daha raptiye saplayarak bir köşesi A, diğer iki köşesi sonradan saplayacağı iki nokta olan ve ayrıca ağırlık merkezi de B olan bir üçgen elde edecektir.

K noktası diğer iki raptiyenin orta noktası olmalı.

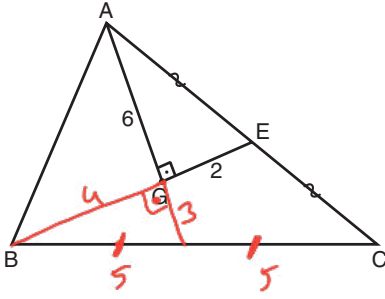


Buna göre, Akif sonradan saplayacağı iki noktayı kaç farklı şekilde seçebilir?

- E A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

Aynı renkte aynı işareti alanlar, saydığımızda 10 bulunur.

1.



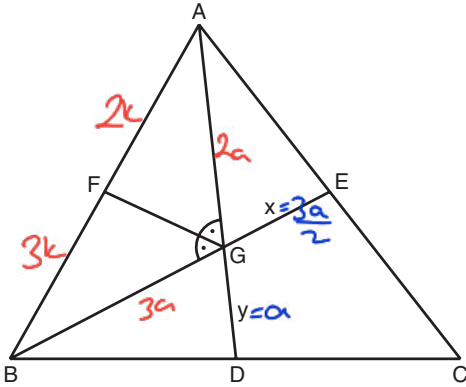
ABC üçgeninde G kenarortayların kesim noktasıdır.

$$[AG] \perp [GE], |AE| = |EC|, |AG| = 6 \text{ cm}, |GE| = 2 \text{ cm}$$

Buna göre, $|BC|$ kaç cm'dir?

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

2. ABC bir üçgen,



$$AD \cap BE = \{G\}, m(\widehat{BGF}) = m(\widehat{FGA})$$

$$2 \cdot |BF| = 3 \cdot |AF|$$

$$x + y = 15 \text{ cm'dir.}$$

G, ABC üçgeninin ağırlık merkezidir.

Buna göre, x kaç cm'dir?

- B A) 6 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

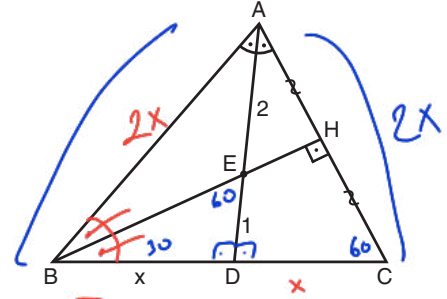
$$x + y = 15 \Rightarrow \frac{3a}{2} + a = 15$$

$$\frac{5a}{2} = 15$$

$$a = 6$$

$$x = \frac{3a}{2} = 9$$

3.



ABC üçgen,

$$[AD] \text{ ağırlık ortay, } [BH] \perp [AC], |AH| = |HC|$$

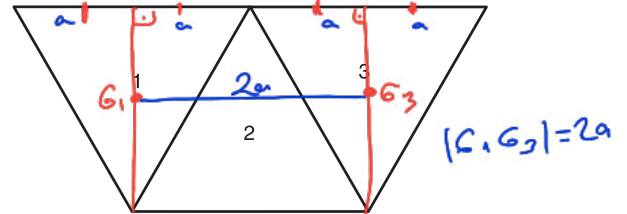
$$|AE| = 2|ED| = 2 \text{ cm}, |BD| = x \text{ cm}$$

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

ACİL GEOMETRİ

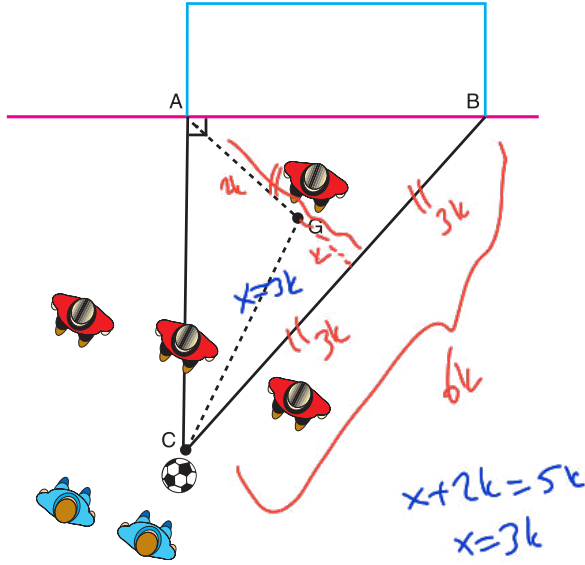
4. Aşağıdaki şekil üç tane eşkenar üçgenden oluşmaktadır.



Buna göre, 1 ve 3 nolu üçgenlerin ağırlık merkezleri arasındaki uzaklık aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- B A) 2 nolu üçgenin bir kenar uzunluğunun yarısı
B) 2 nolu üçgenin bir kenar uzunluğu
C) 2 nolu üçgenin bir kenar uzunluğunun 2 katı
D) 2 nolu üçgenin bir yükseklik uzunluğu
E) 2 nolu üçgenin bir yükseklik uzunluğunun 2 katı

5. Aşağıda bir futbol maçında bir kaleye yapılacak olan serbest vuruş anı gösterilmiştir. Kaleci CBA dik üçgeninin ağırlık merkezi olan G noktasında durmuştur. C noktasındaki topa vurulduğunda top yerde doğrusal olarak hareket etmiş ve B noktasında kale direğine çarpmıştır. Hakem atışın tekrarını istediğinde ise top yine yerde doğrusal olarak hareket etmiş G noktasındaki kaleciye çarpıp A noktasında kale direğine çarpmıştır.



İki atışta topun C'den kale direğine çarptığı ana kadar aldığı yolların oranı sırasıyla $\frac{6}{5}$ 'tir.

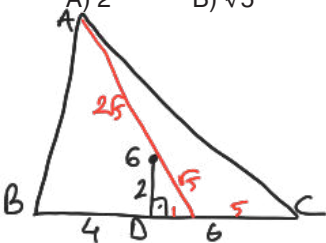
Buna göre, $\frac{|CG|}{|AG|}$ oranı kaçtır?

- C) 1,25 C) 1,5 D) 1,8 E) 2

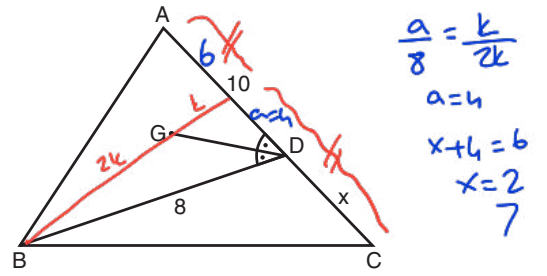
6. ABC üçgeninde G kenarortayların kesim noktasıdır.
- G noktasından [BC] kenarına indirilen dikmenin dikme ayağı D dir.
 - $|GD| = 2$ cm, $|BD| = 4$ cm ve $|DC| = 6$ cm'dir.

Buna göre, $|AG|$ uzunluğu kaç cm'dir?

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



- 7.



ABC üçgen, G; ABC üçgeninin kenarortaylarının kesim noktası, [GD] açıortay,

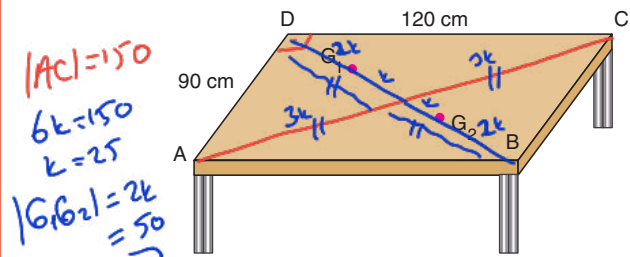
$$|AD| = 10 \text{ cm}, |BD| = 8 \text{ cm}$$

Buna göre, $|DC| = x$ kaç cm'dir?

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

ACİL GEOMETRİ

8. Aşağıda üst yüzeyi ABCD dikdörtgeni olan bir masa ve ölçüleri gösterilmiştir.

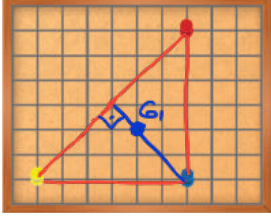


Şekildeki G_1 ve G_2 noktaları sırasıyla ADC ve ABC üçgenlerinin ağırlık merkezidir.

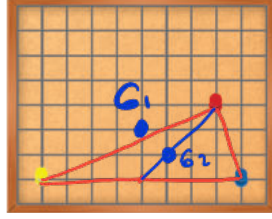
Buna göre, G_1 ve G_2 noktaları arasındaki uzaklık kaç cm'dir?

- A) $\frac{50}{3}$ B) $\frac{100}{3}$ C) 50 D) $\frac{200}{3}$ E) 100

9. Şekil 1'de birim karelerden oluşan mantar panonun birer köşesine kırmızı, mavi ve sarı raptiyeler Şekil 1'deki gibi saplanmıştır. Şekil 2'de ise kırmızı ve mavi raptiyelerin yerleri değiştirilerek yine karelerin birer köşesine saplanmıştır.



Şekil 1



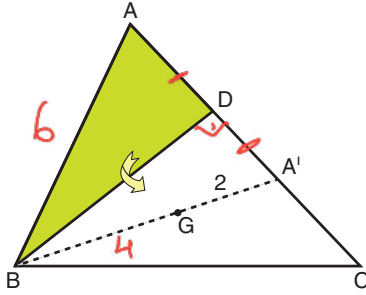
Şekil 2

Buna göre, bu üç raptiyenin Şekil 1 ve Şekil 2'de oluşturdukları üçgenlerin ağırlık merkezleri arasındaki uzaklık kaç birimdir?

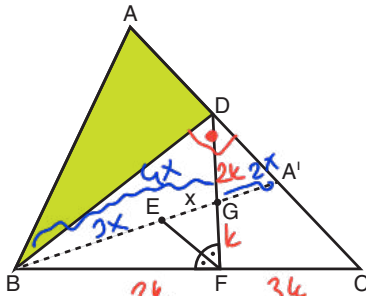
- B A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) $\sqrt{5}$

$|G_1G_2| = \sqrt{2}$

10.



Şekil I



Şekil II

$6x = 6$
 $x = 1$

ABC üçgeninde taralı ABD üçgeni Şekil I'deki gibi [BD] boyunca katlandığında A noktası A' noktasına gelmekte ve [BA'] doğru parçası BCD üçgeninin ağırlık merkezinden geçmektedir.

$|GA'| = 2$ cm, $|GE| = x$ cm ve [FE] açıortay

olduğuna göre, x kaç cm'dir?

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

11. Aşağıda BAD dik üçgeni verilmiştir. BC, CD ve AD kenarlarının uzunlukları aynı birime göre şekildeki gibidir.



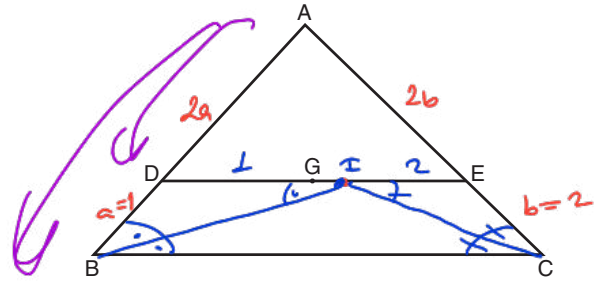
BAD üçgeninde; BAD açısının açıortayının BC kenarına değme noktası K, BD kenarına ait kenarortayın BD kenarına değme noktası L'dir.

Buna göre, |KL| kaç birimdir?

- C A) 0 B) 0,4 C) 0,5 D) 0,6 E) 0,75

ACİL GEOMETRİ

12.



ABC üçgeninde G noktası kenarortayların kesim noktası ve [DE] // [BC] ve ABC üçgeninin iç açıortay doğrularının kesim noktası [DE] üzerindedir.

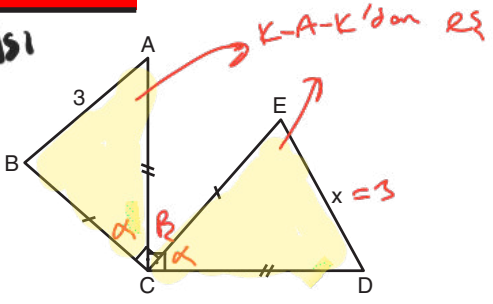
$|AB| = 3$ cm ve $|AC| = 6$ cm

Buna göre, |BC| kaç cm'dir?

- D A) 7 B) 6 C) $\frac{11}{2}$ D) $\frac{9}{2}$ E) 2

$3a = 3 \Rightarrow a = 1$
 $3b = 6 \Rightarrow b = 2$
 $\frac{2a}{3a} = \frac{3}{BC} \Rightarrow \frac{2}{3} = \frac{3}{BC}$

1. ÇÖZÜM SIRASI
1- Kırmızı
2- Mavi
3- Mor
4- Siyah



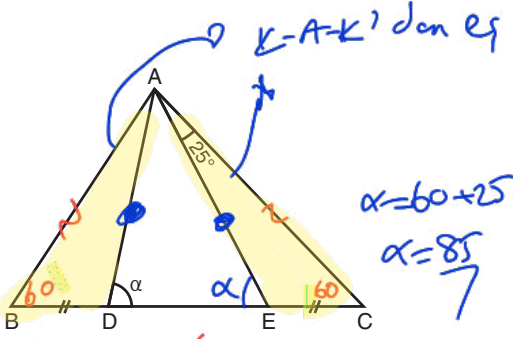
$[BC] \perp [CE]$, $[AC] \perp [CD]$, $|AC| = |CD|$, $|BC| = |CE|$

$|AB| = 3$ cm, $|DE| = x$ cm

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

2.



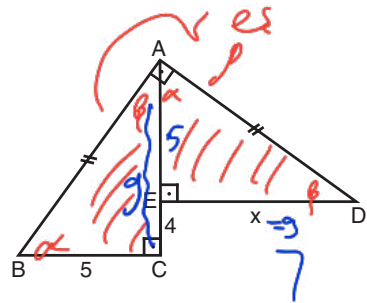
ABC eşkenar üçgen,

$|BD| = |EC|$, $m(\widehat{EAC}) = 25^\circ$, $m(\widehat{ADC}) = \alpha$

Buna göre, α kaç derecedir?

- E) A) 65 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

3.



Şekilde,

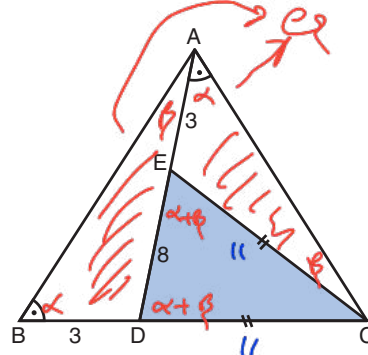
$[AB] \perp [AD]$, $[AC] \perp [BC]$, $[AC] \perp [ED]$,

$|AB| = |AD|$, $|BC| = 5$ cm, $|EC| = 4$ cm, $|ED| = x$ cm

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

4.



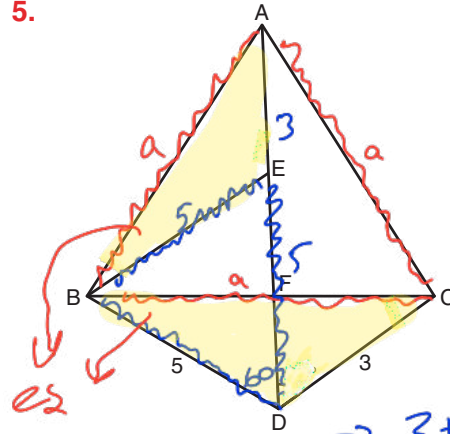
ABC üçgen,
 $|EC| = |DC|$,
 $|ED| = 8$ cm,
 $|AE| = |BD| = 3$ cm,
 $m(\widehat{DAC}) = m(\widehat{ABC})$

Buna göre, EDC üçgeninin çevresi kaç cm'dir?

- D) A) 24 B) 27 C) 28 D) 30 E) 32

ACİL GEOMETRİ

5.



ABC ve BDE eşkenar üçgen,

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

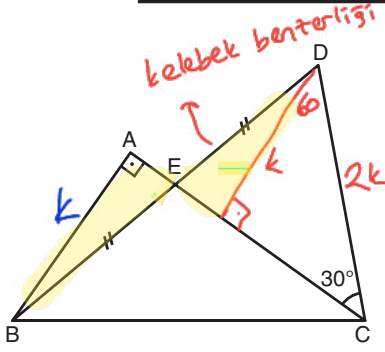
$|BD| = 5$ cm,

$|DC| = 3$ cm'dir.

Buna göre, $|AD|$ kaç cm'dir?

- A) A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

6.



Şekilde,

$[AB] \perp [AC]$, $[BD] \cap [AC] = \{E\}$, $|BE| = |ED|$

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

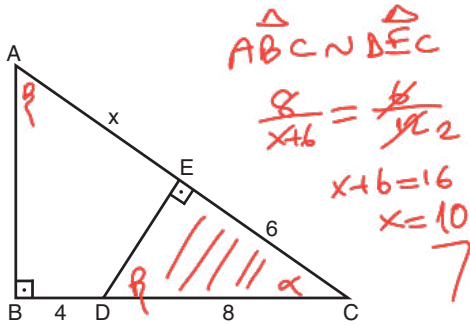
Buna göre, $\frac{|AB|}{|CD|}$ oranı kaçtır?

$\frac{k}{2k} = \frac{1}{2}$

B

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

7.



ABC üçgen,

$[AB] \perp [BC]$, $[DE] \perp [AC]$,

$|BD| = 4$ cm, $|DC| = 8$ cm,

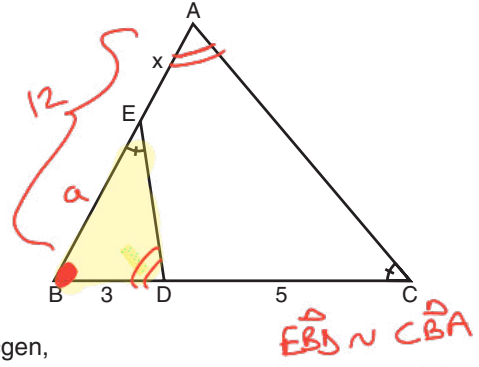
$|EC| = 6$ cm, $|AE| = x$ cm

Buna göre, x kaç cm'dir?

C

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

8.



ABC üçgen,

$m(\widehat{BED}) = m(\widehat{ACB})$,

$|AB| = 12$ cm, $|BD| = 3$ cm, $|DC| = 5$ cm

Buna göre, $|AE| = x$ kaç cm'dir?

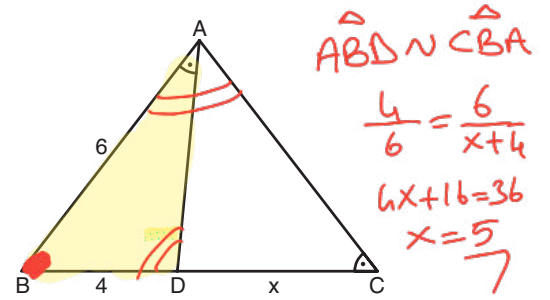
C

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

$x+a=12 \Rightarrow x=10$

ACİL GEOMETRİ

9.



ABC üçgen,

$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{BCA})$,

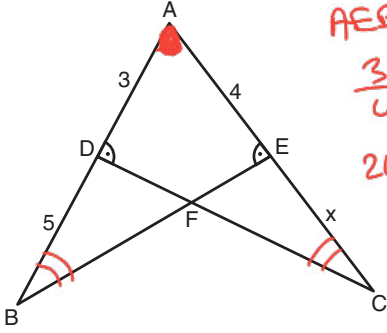
$|AB| = 6$ cm, $|BD| = 4$ cm, $|DC| = x$ cm

Buna göre, x kaç cm'dir?

D

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

10.



$$\begin{aligned} \triangle AEB &\sim \triangle ADC \\ \frac{3}{4} &= \frac{4+x}{8} \\ 24 &= 16+4x \\ 8 &= 4x \\ x &= 2 \end{aligned}$$

Şekilde, ABE ve ADC birer üçgen,

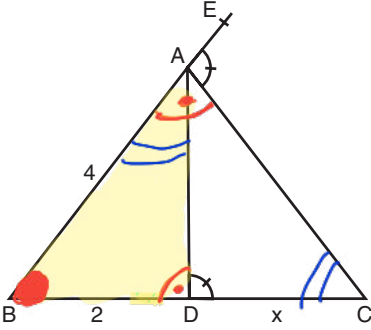
$$m(\widehat{ADC}) = m(\widehat{AEB})$$

$$|AD| = 3 \text{ cm}, |BD| = 5 \text{ cm}, |AE| = 4 \text{ cm}, |EC| = x \text{ cm}$$

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

11.

ABC üçgen,
 $m(\widehat{EAC}) = m(\widehat{ADC})$,

$$|AB| = 4 \text{ cm},$$

$$|BD| = 2 \text{ cm},$$

$$|DC| = x \text{ cm}$$

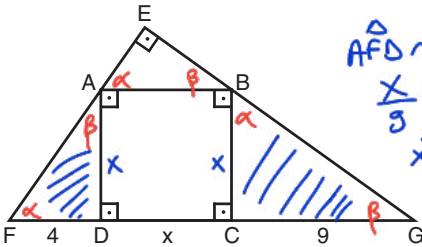
$$\triangle ABD \sim \triangle CBA$$

$$\frac{2}{4} = \frac{4}{2+x} \Rightarrow x=6$$

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

12.



$$\begin{aligned} \triangle AFD &\sim \triangle GBC \\ \frac{x}{9} &= \frac{4}{x} \\ x^2 &= 36 \\ x &= 6 \end{aligned}$$

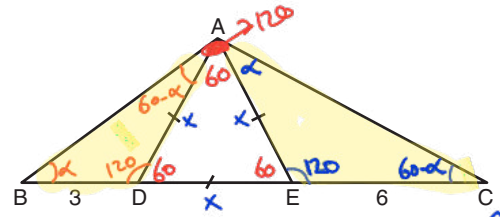
EFG dik üçgen, ABCD bir karedir.

$$|FD| = 4 \text{ cm}, |CG| = 9 \text{ cm}, |DC| = x \text{ cm}$$

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

13.



ABC üçgen, ADE eşkenar üçgen,

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

$$|BD| = 3 \text{ cm}, |EC| = 6 \text{ cm},$$

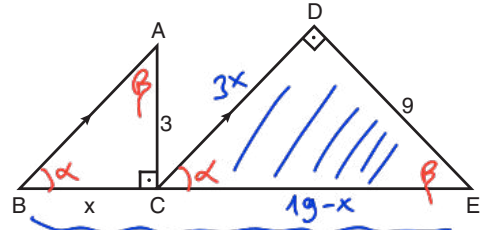
Buna göre, |DE| kaç cm'dir?

- A) $\sqrt{10}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $\sqrt{15}$ D) $3\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{5}$

$$\begin{aligned} \triangle ABD &\sim \triangle CAE \\ \frac{x}{6} &= \frac{3}{x} \\ x^2 &= 18 \\ x &= \sqrt{18} = 3\sqrt{2} \end{aligned}$$

ACİL GEOMETRİ

14.



$$[AB] \parallel [DC], [AC] \perp [BE], [CD] \perp [DE]$$

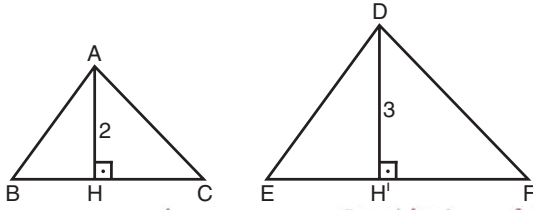
$$|AC| = 3 \text{ cm}, |DE| = 9 \text{ cm}, |BE| = 19 \text{ cm},$$

Buna göre, |BC| = x kaç cm'dir?

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

$$\begin{aligned} \triangle ABC &\sim \triangle ECD \\ \frac{3}{9} &= \frac{1}{x} \rightarrow \text{benzerlik oranı} \\ |CD| &= 3x \text{ olur.} \\ (19-x)^2 &= (3x)^2 + 9^2 \\ x &= 4 \end{aligned}$$

1.



Şekilde, *benzerlik oranı = yükseklikler = Çevreleri oranı*

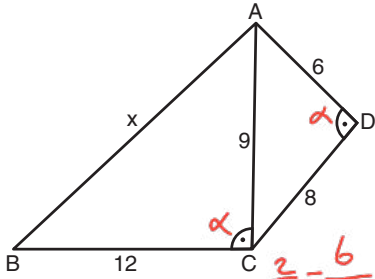
$$\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF}, |AH| = 2 \text{ cm}, |DH'| = 3 \text{ cm},$$

DEF üçgeninin çevresi 21 cm olduğuna göre, ABC üçgeninin çevresi kaç cm'dir?

- A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

$$\frac{2}{3} = \frac{\text{Çevre (ABC)} \rightarrow 14}{21}$$

2.



Şekilde,

$$m(\widehat{BCA}) = m(\widehat{ADC}), |BC| = 12 \text{ cm},$$

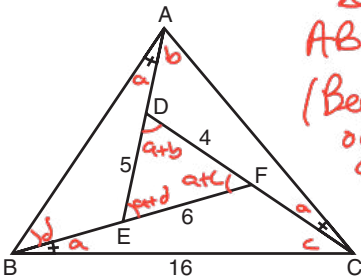
$$|AC| = 9 \text{ cm}, |DC| = 8 \text{ cm}, |AD| = 6 \text{ cm}, |AB| = x \text{ cm}$$

Buna göre, x kaç cm'dir?

- A) $\frac{25}{2}$ B) $\frac{27}{2}$ C) $\frac{29}{2}$ D) $\frac{31}{2}$ E) $\frac{33}{2}$

$$\frac{2}{3} = \frac{6}{9} \times \frac{8}{12} = \frac{2}{3} \Rightarrow x = \frac{27}{2}$$

3.



ABC üçgeni,

$$m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{FBC}) = m(\widehat{DCA})$$

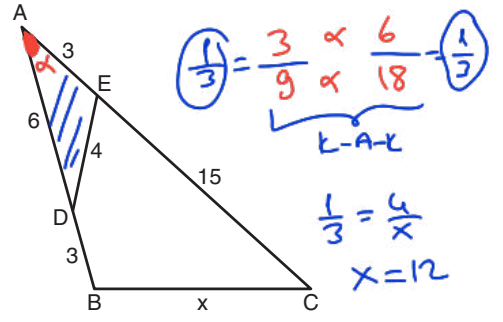
$$|DE| = 5 \text{ cm}, |DF| = 4 \text{ cm}, |EF| = 6 \text{ cm}, |BC| = 16 \text{ cm}$$

Buna göre, ABC üçgeninin çevresi kaç cm'dir?

- A) 28 B) 32 C) 36 D) 40 E) 45

$\triangle ABC \sim \triangle DEF$
(Benzerlik oranı Çevreleri oranına eşittir)
 $\frac{6}{16} = \frac{15}{\text{Çevre (ABC)}}$
Çevre (ABC) = 40

4.



ABC bir üçgen,

$$|AD| = 6 \text{ cm}, |EC| = 15 \text{ cm},$$

$$|AE| = |BD| = 3 \text{ cm}, |BC| = x \text{ cm},$$

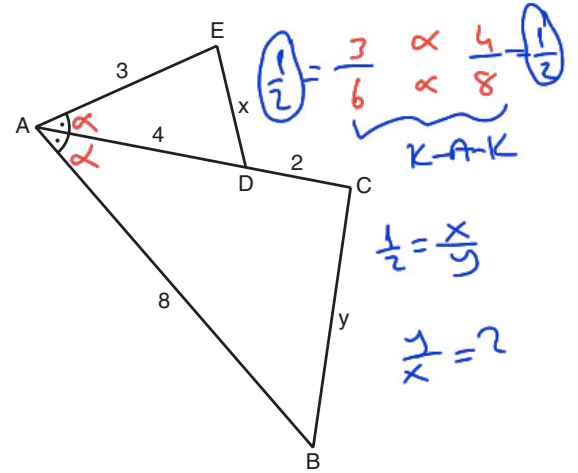
Buna göre, x kaç cm'dir?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E) 16

$$\frac{1}{3} = \frac{3}{9} \times \frac{6}{18} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{4}{x} \Rightarrow x = 12$$

5.



$$m(\widehat{EAC}) = m(\widehat{CAB}), |AE| = 3 \text{ birim}$$

$$|AD| = 2 \cdot |DC| = 4 \text{ birim}, |AB| = 8 \text{ birim}$$

$$|ED| = x, |BC| = y$$

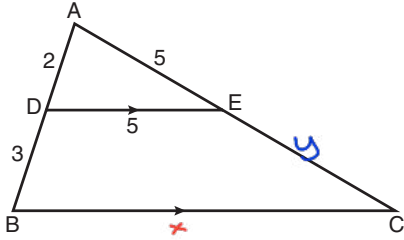
Buna göre, $\frac{y}{x}$ oranı kaçtır?

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

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} \times \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

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

6.



ABC bir üçgen,

[DE] // [BC], |AD| = 2 cm, |BD| = 3 cm

|AE| = |DE| = 5 cm,

Buna göre, |BC| + |EC| toplamı kaç cm'dir?

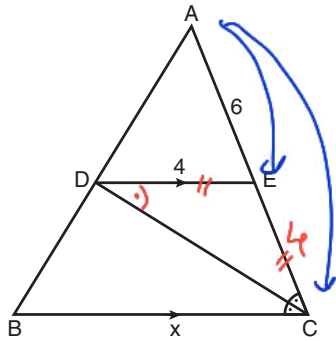
- A) 20 B) 18 C) 17 D) 15 E) 14

$$\frac{2}{5} = \frac{5}{x} \Rightarrow x = \frac{25}{2}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{5}{y} \Rightarrow y = \frac{15}{2}$$

$$x + y = \frac{25}{2} + \frac{15}{2} = 20$$

7.



ABC üçgen, [CD] açıortay,

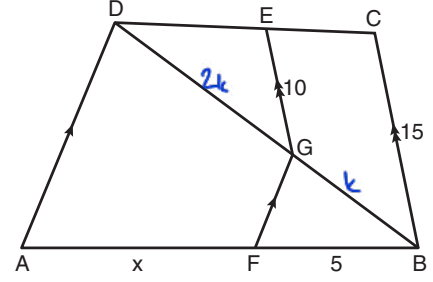
[DE] // [BC], |AE| = 6 cm, |DE| = 4 cm, |BC| = x cm

Buna göre, x kaç cm'dir?

- A) $\frac{13}{3}$ B) 5 C) $\frac{16}{3}$ D) 6 E) $\frac{20}{3}$

$$\frac{6}{10} = \frac{4}{x} \Rightarrow x = \frac{20}{3}$$

8.



Şekilde,

[AD] // [FG], [EG] // [CB], [EG] = 10 cm,

|BC| = 15 cm, |FB| = 5 cm

Buna göre, x kaç cm'dir?

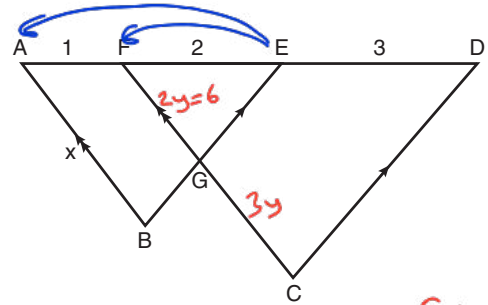
- A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 15

$$\frac{10}{15} = \frac{|DG|}{|DB|} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{k}{2k} = \frac{5}{x} \Rightarrow x = \frac{10}{7}$$

ACİL GEOMETRİ

9.



ABE ve FCD üçgen,

[AB] // [FC], [BE] // [DC]

|AF| = 1 cm, |FE| = 2 cm, |ED| = 3 cm, |FC| = 15 cm,

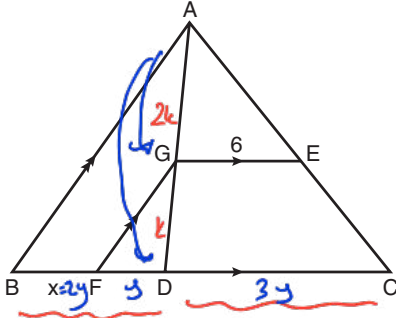
|AB| = x cm dir.

$$\frac{2}{3} = \frac{6}{x} \Rightarrow x = 9$$

Buna göre, x kaç cm'dir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

10.



G; ABC üçgeninin kenarortayların kesim noktası,

[GF] // [AB], [GE] // [BC],

[GE] = 6 cm, |BF| = x cm dir.

$$\frac{2k}{3k} = \frac{6}{3y}$$

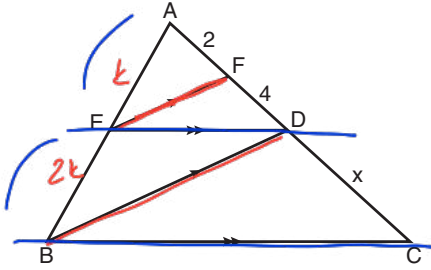
$$y = 3$$

$$x = 2y = 6$$

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

11.



ABC üçgen,

[ED] // [BC], [EF] // [BD]

|AF| = 2 cm, |FD| = 4 cm, |DC| = x cm

$$\frac{|AF|}{|FD|} = \frac{|AE|}{|EB|} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

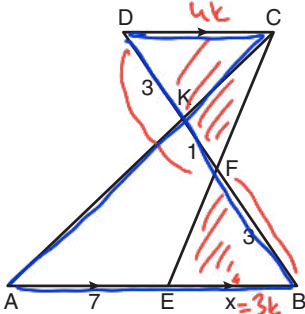
$$\frac{k}{2k} = \frac{6}{x}$$

$$x = 12$$

Buna göre, x kaç cm'dir?

- E) A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

12.



Şekilde,
[AB] // [DC],
|DK| = 3 cm,
|KF| = 1 cm,
|FB| = 3 cm,
|AE| = 7 cm,
|EB| = x cm dir.

$$\frac{3}{4} = \frac{4k}{7+3k}$$

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

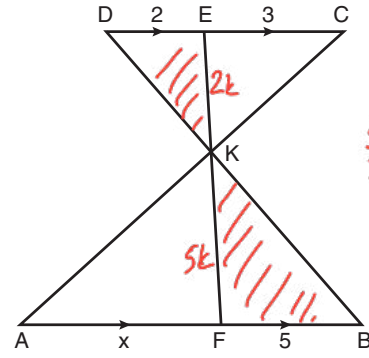
$$21 + 9k = 16k$$

$$21 = 7k$$

$$k = 3$$

$$x = 3k = 9$$

13.



Şekilde,

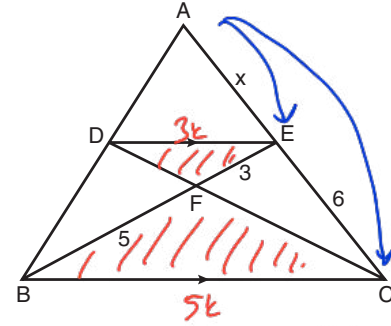
[AB] // [DC], |EC| = 3 cm, |DE| = 2 cm,

|FB| = 5 cm, |AF| = x cm

Buna göre, x kaç cm'dir?

- A) $\frac{15}{2}$ B) 7 C) $\frac{13}{2}$ D) 6 E) $\frac{11}{2}$

14.



ABC bir üçgen,

[DE] // [BC], [BE] ∩ [DC] = {F}

|BF| = 5 cm, |FE| = 3 cm, |EC| = 6 cm, |AE| = x cm

Buna göre, x kaç cm'dir?

- D) A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

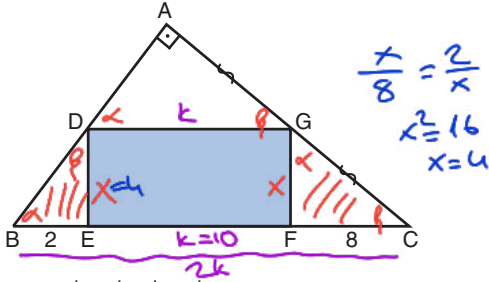
$$\frac{3k}{5k} = \frac{x}{x+6}$$

$$5x = 3x + 18$$

$$2x = 18$$

$$x = 9$$

1.



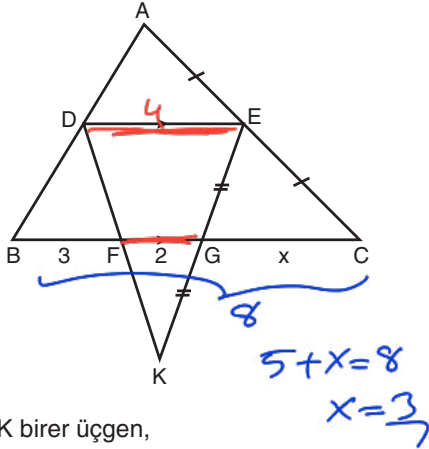
ABC dik üçgen; $|AG| = |GC|$, EFGD dikdörtgen,
 $|BE| = 2$ cm, $|FC| = 8$ cm dir.

Buna göre, A(EFGD) kaç cm^2 dir?

- A) 24 B) 30 C) 36 D) 40 E) 48

$$10 \cdot 4 = 40$$

2.

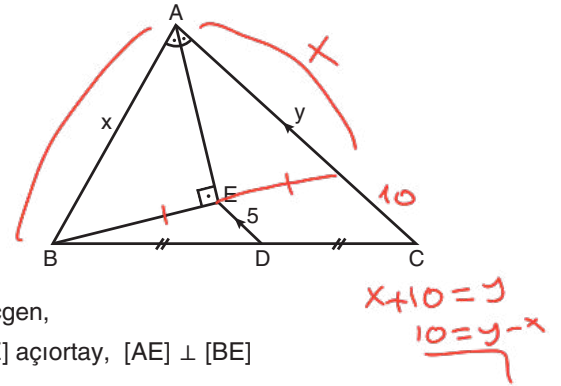


ABC ve DEK birer üçgen,
 $[DE] \parallel [FG]$, $|AE| = |EC|$
 $|EG| = |GK|$, $|BF| = 3$ cm, $|FG| = 2$ cm, $|GC| = x$ cm dir.

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

3.



ABC üçgen,

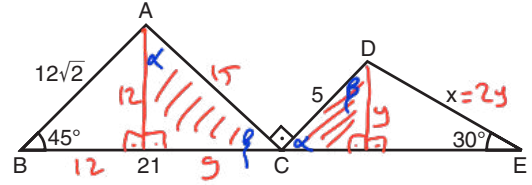
$[AE]$ açıortay, $[AE] \perp [BE]$

$[AC] \parallel [ED]$, $|ED| = 5$ cm, $|AB| = x$ cm, $|AC| = y$ cm

Buna göre, $y - x$ farkı kaç cm'dir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

4.



Şekilde,

$[AC] \perp [CD]$, $m(\widehat{ABE}) = 45^\circ$, $m(\widehat{DEB}) = 30^\circ$,

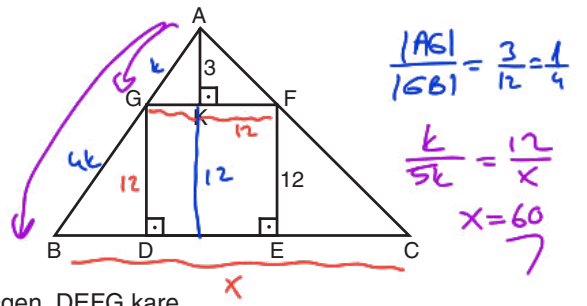
$|AB| = 12\sqrt{2}$ cm, $|BC| = 21$ cm, $|CD| = 5$ cm

$|DE| = x$ cm

Buna göre, x kaç cm'dir?

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

5.



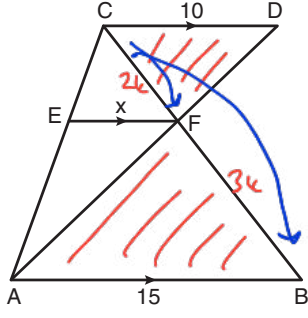
ABC üçgen, DEFG kare,

$[AK] \perp [GF]$, $|AK| = 3$ cm, $|EF| = 12$ cm dir.

Buna göre, $|BC|$ kaç cm'dir?

- A) 36 B) 48 C) 54 D) 60 E) 72

6.



Şekilde,

$[AB] \parallel [EF] \parallel [CD]$, $|AB| = 15$ cm,

$|CD| = 10$ cm, $|EF| = x$ cm

Buna göre, x kaç cm'dir?

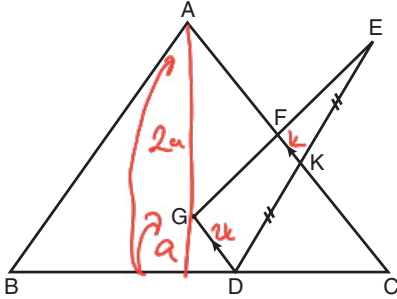
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

$$\frac{10}{15} = \frac{|CF|}{|FB|} = \frac{2k}{3k}$$

$$\frac{2k}{5k} = \frac{x}{15}$$

$$x = 6$$

7.



G; ABC üçgeninin kenarortayların kesim noktası,

$[GD] \parallel [AC]$, $|DK| = |KE|$,

Buna göre, $\frac{|FK|}{|AC|}$ oranı kaçtır?

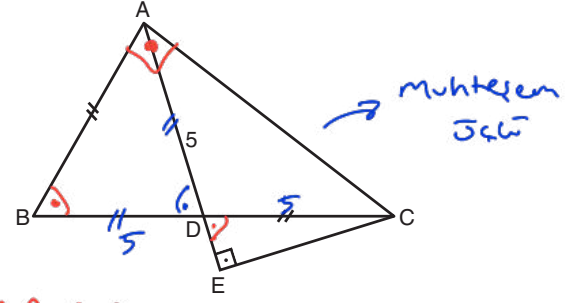
- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{9}$

$$\frac{a}{3a} = \frac{2k}{|AC|}$$

$$|AC| = 6$$

$$\frac{k}{6k} = \frac{1}{6}$$

8.



Şekilde,

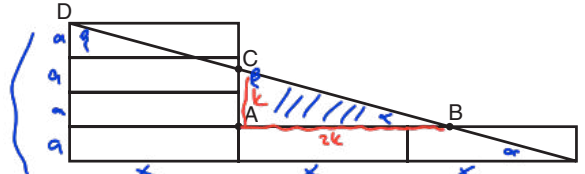
$\widehat{A} = \widehat{E}$, $\widehat{B} = \widehat{D}$,
 $\widehat{ABC} \sim \widehat{EDC}$, $[AE] \perp [EC]$,

$|AB| = |DC|$, $|AD| = 5$ cm

Buna göre, $|BC|$ kaç cm'dir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

9.



Şekil 6 tane eş dikdörtgenden oluşmuştur.

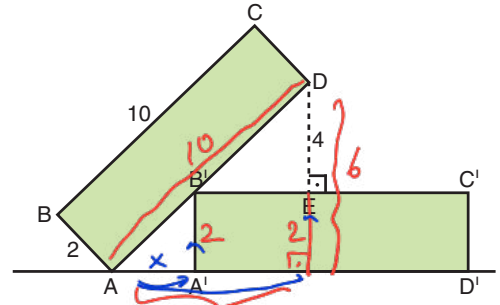
$|AB| = 2|AC|$

$$\frac{k}{4a} = \frac{2k}{3x} \Rightarrow x = \frac{8a}{3}$$

olduğuna göre, dikdörtgenlerden birinin eninin boyuna oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{5}{12}$

10.



ABCD ve A'B'C'D' eş dikdörtgenlerdir.

$|AB| = 2$ cm, $|BC| = 10$ cm, $|DE| = 4$ cm,

Yukarıdaki verilere göre, $|AA'|$ kaç cm'dir?

- A) $\frac{5}{3}$ B) 2 C) $\frac{7}{3}$ D) $\frac{8}{3}$ E) 3

ACİL GEOMETRİ

11. Uzunluğu 40 cm olan bir tel, iki parçaya bölünüyor. Oluşan bu parçalardan birini Mehmet, diğerini Kenan alıp her ikisi de telleri bükerek birer üçgen oluşturuyorlar.

Meydana gelen bu üçgenler birer kartonun üzerine konularak oluşan üçgenlerin içini tamamen boyamak isteyen Mehmet ve Kenan, özdeş olan boya kalemlerinden sırasıyla 4 ve 9 tane kalem tüketmişlerdir. Bu boyama işlemi için başka kalemlere ihtiyaç duyulmamıştır.

Mehmet ve Kenan'ın meydana getirdiği üçgenler benzer üçgenler olduğuna göre, Kenan'ın oluşturduğu üçgenin çevresi, Mehmet'in meydana getirdiği üçgenin çevresinden kaç cm daha fazladır?

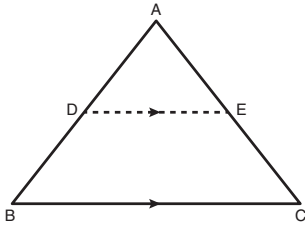
- E) A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

Benzerlik oranının karesi alanlar oranına eşit olduğundan

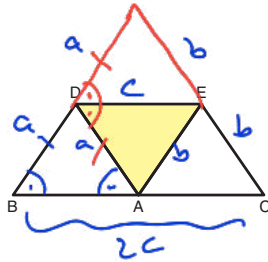
$$\sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3}$$

Mehmet $\rightarrow 2k$
Kenan $\rightarrow 3k$
 $5k = 40 \Rightarrow k = 8$
 $3k - 2k = 8$

12.



[DE] // [BC]



ABC üçgeni biçimindeki kâğıt, [AB] üzerinde D ve [AC] üzerinde bir E noktası işaretlenerek [DE] boyunca katlandığında A noktası [BC] üzerine gelmektedir.

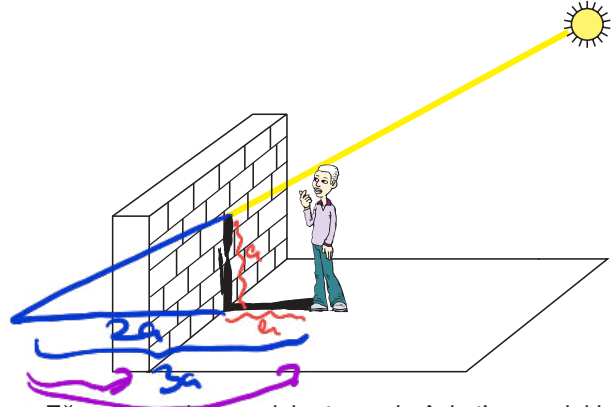
ADE üçgeninin çevresi 16 cm olduğuna göre, ABC üçgeninin çevresi kaç cm'dir?

- D) A) 20 B) 24 C) 28 D) 32 E) 36

$$a + b + c = 16$$

$$2a + 2b + 2c = 32$$

13. Bir t anında Aykut'un gölgesinin yerdeki boyu ile duvardaki boyunun her ikisi de a cm'dir.



Eğer duvar olmasaydı bu t anında Aykut'un yerdeki gölgesi 3a cm olacaktı.

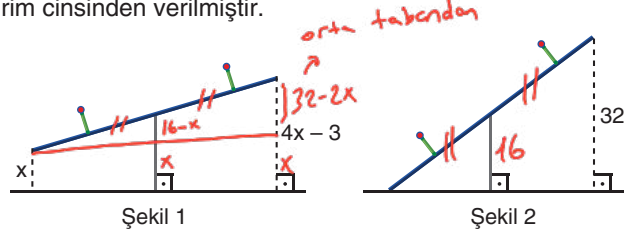
Buna göre, Aykut'un boy uzunluğu kaç a cm'dir?

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

$$\frac{2a}{3a} = \frac{a}{x} \Rightarrow x = \frac{3a}{2} = 1,5a$$

ACİL GEOMETRİ

14. Şekil 1'de düz bir zeminde bulunan tahteravalli, doğrusal bir parça ve bu parçanın tam ortasında bulunan zemine dik doğrusal bir destekten oluşmaktadır. Bu durumda tahteravallinin uçlarının zemine olan uzaklıkları x'e bağlı olarak birim cinsinden verilmiştir.



Şekil 2'de ise tahteravallinin sol ucu zemine değdiğinde sağ ucunun zemine olan dik uzaklığı 32 birim olmaktadır.

Buna göre, x kaçtır?

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

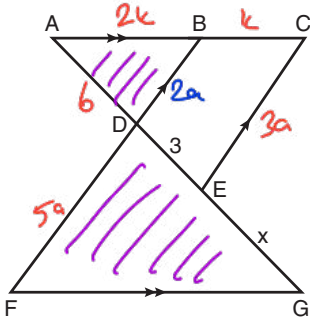
$$4x - 3 = 32 - 2x + x$$

$$5x = 35$$

$$x = 7$$

1.

$$\frac{2k}{k} = \frac{AD}{3} \Rightarrow 6$$



Şekilde,

$[AC] \parallel [FG]$, $[BF] \parallel [CE]$,

$\frac{|AB|}{|BC|} = 2$ ve $\frac{|CE|}{|FD|} = \frac{3}{5}$

$|DE| = 3$ cm, $|EG| = x$ cm

$$\frac{2k}{3k} = \frac{DB}{3a} \Rightarrow 2a = 6$$

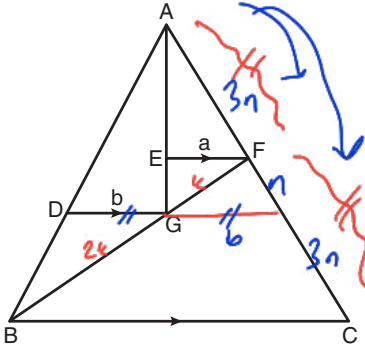
$$\frac{2a}{5a} = \frac{6}{3+x} \Rightarrow x = 12$$

Buna göre, x kaç cm'dir?

E

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

2.



G; ABC üçgeninin kenarortayların kesim noktasıdır.

$[BC] \parallel [DG] \parallel [EF]$, $|DG| = b$ cm, $|EF| = a$ cm dir.

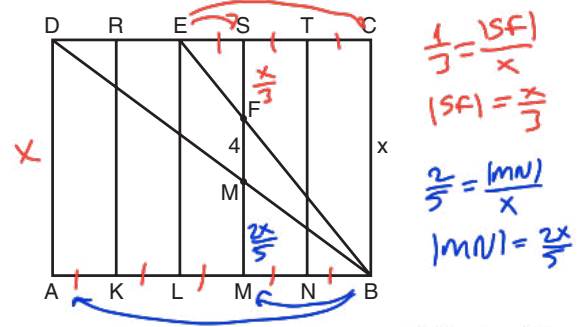
Buna göre, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

$$\frac{3n}{4n} = \frac{a}{b} = \frac{3}{4}$$

C

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

3.



Şekil eş dikdörtgenlerden oluşmuştur.

$|MF| = 4$ cm, $|BC| = x$ cm,

Buna göre, $|CB| = x$ kaç cm'dir?

C

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

$$\frac{x}{3} + \frac{2x}{5} + 4 = x$$

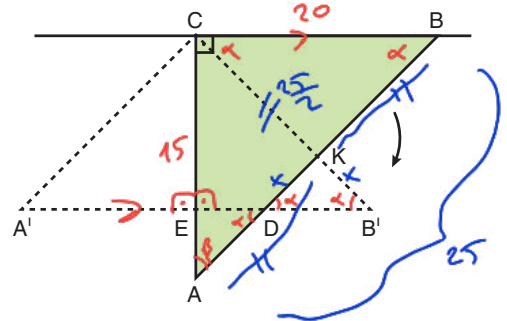
$$4 = x - \frac{x}{3} - \frac{2x}{5}$$

$$4 = \frac{15x - 5x - 6x}{15}$$

$$x = 15$$

ACİL GEOMETRİ

4.



C noktasından sabitlenmiş ABC dik üçgeni,

$[B'A'] \parallel [BC]$ olacak şekilde saat yönünde döndürülüyor.

$|AC| = 15$ cm, $|BC| = 20$ cm

Buna göre, $|KD|$ kaç cm'dir?

D

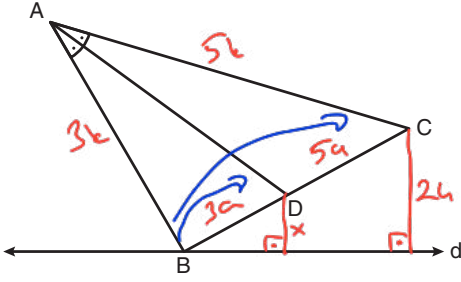
- A) 6 B) $\frac{13}{2}$ C) 7 D) $\frac{15}{2}$ E) $\frac{17}{2}$

$$|CB| = |CB'|$$

$$\frac{25}{2} + x = 20$$

$$x = \frac{15}{2}$$

5.



ABC üçgen, [AD] açıortay,

$$\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{3a}{5a} = \frac{x}{24}$$

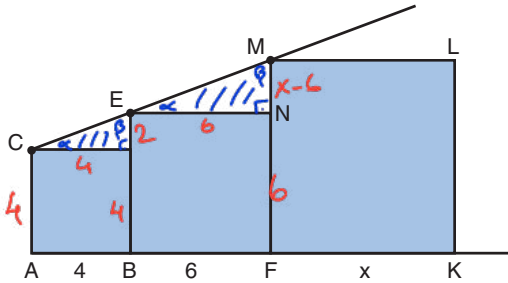
$$x = 9$$

C noktasının d doğrusuna olan uzaklığı 24 birim olduğuna göre, D noktasının d doğrusuna olan uzaklığı kaç birimdir?

C

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

6.



Şekilde taralı dörtgenler birer kare, C, E ve M noktaları doğrusal,

$$|AB| = 4 \text{ cm}, |BF| = 6 \text{ cm}$$

$$\frac{2}{x-6} = \frac{4}{6}$$

$$6 = 2x - 12$$

$$x = 9$$

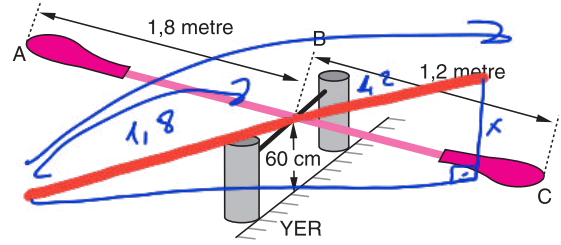
olduğuna göre, |FK| = x kaç cm'dir?

B

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

7.

Aşağıda bir parktaki tahteravalli gösterilmiştir. Tahteravalli kuran ekip, yerden yüksekliği 60 cm olan demir platforma tahteravalli çubuğunu tam ortasından monte etmek yerine yanlışlıkla A ucundan 1,8 metre, C ucundan 1,2 metre uzaktaki B noktasından monte etmiştir.



Buna göre, tahteravalli çubuğunun A ucu zemine değdiğinde C ucunun zemine uzaklığı kaç cm olur?

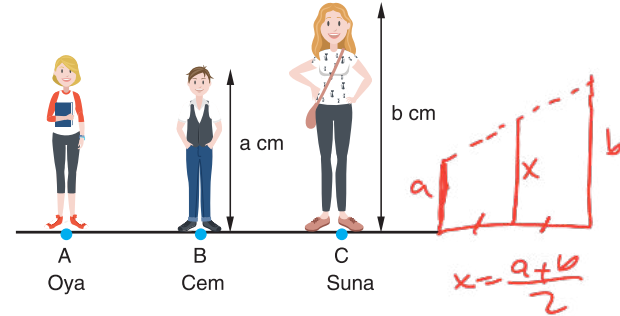
D

- A) 60 B) 80 C) 90 D) 100 E) 120

$$\frac{1,8}{3} = \frac{60}{x} \Rightarrow x = 100$$

8.

A, B, C doğrusal üç nokta ve |AB| = |BC| olmak üzere, farklı boylardaki üç arkadaş A, B, C noktalarında durarak aşağıdaki fotoğrafı çektirmiştir.



Cem ve Oya yer değiştirdikten sonra bu üç kişi tekrar fotoğraf çektirdiğinde kişilerin başlarının üst noktaları doğrusal olmuştur.

Buna göre, Oya'nın boy uzunluğu cm biriminde aşağıdakilerden hangisidir?

A

$$A) \frac{a+b}{2}$$

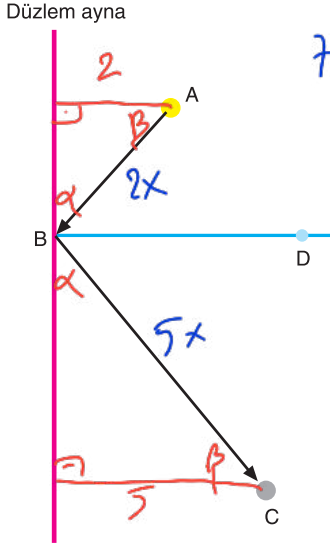
$$B) a + \frac{b}{2}$$

$$C) b - \frac{a}{2}$$

$$D) \frac{a}{2} + \frac{b}{3}$$

$$E) \frac{a}{3} + \frac{b}{2}$$

9. Aşağıda bir düzlem aynadaki ışık yansıması gösterilmiştir. A noktasındaki ışık kaynağından çıkan bir ışın, B noktasında aynaya çarparak C noktasındaki alıcıya ulaşmıştır. Işın A'dan C'ye ulaşmaya kadar 21 birim yol almıştır. [BD ışını düzlem aynanın normalidir.



$$7x = 21$$

$$x = 3$$

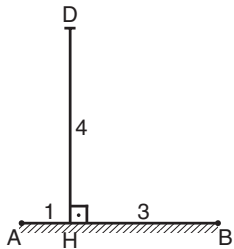
$$5x = 15$$

Işın, düzlem aynaya geldiği açıyla yansımaktadır ve düzlem aynanın normali aynaya diktir.

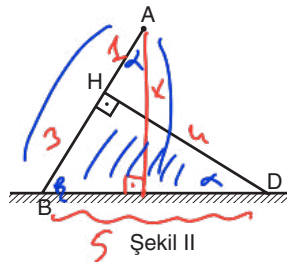
Işık kaynağı ve alıcının aynanın normaline uzaklığı sırasıyla 2 ve 5 birim olduğuna göre, |BC| kaç birimdir?

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

10.



Şekil I



Şekil II

I. şekilde birbirine dik olarak sabitlenmiş 4 cm uzunluğundaki AB ve DH çubukları II. şekilde B ve D köşeleri zemine temas edecek şekilde konumlandırılmıştır.

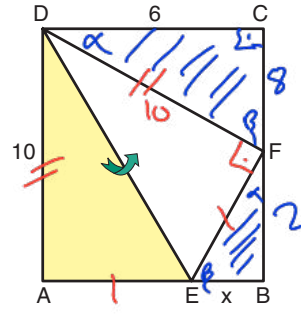
Buna göre, A noktasının zemine uzaklığı kaç cm'dir?

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

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

$$x = \frac{16}{5} = \frac{32}{10} = 3,2$$

11.



ABCD dikdörtgen,

$$|AD| = 10 \text{ cm,}$$

$$|DC| = 6 \text{ cm,}$$

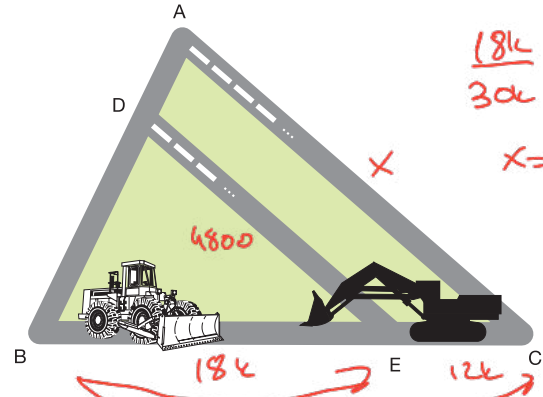
Taralı ADE üçgeni, [DE] boyunca katlandığında A noktası F noktasına gelmektedir.

$$\frac{x}{8} = \frac{2}{6} \Rightarrow x = \frac{8}{3}$$

Buna göre, |EB| = x kaç cm'dir?

- A) $\frac{8}{3}$ B) 3 C) $\frac{10}{3}$ D) 4 E) $\frac{11}{2}$

12. Şekilde üçgen biçimindeki ABC yolu ve AC yoluna paralel DE yolu verilmiştir.



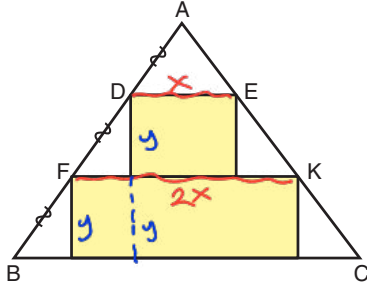
Bu yolda aşağıda belirtilen çalışmalar yapılmıştır.

- BC yolu asfaltlanmış, asfaltı tamamlanan DE ve AC yollarına şerit çekilmiştir.
- Asfalt ekibi sabit hızla çalışarak BE yolunu 18 günde, EC yolunu 12 günde asfaltlamıştır.
- Şerit ekibi yolun ortasına eşit aralıklarla aynı uzunlukta şeritler çizmiş ve her yoldaki şerit çekme işlemini, şeritle başlatıp boşlukla son verecek biçimde yapmıştır.

DE yoluna 4800 tane şerit çekildiğine göre, AC yoluna kaç şerit çekilmiştir?

- C A) 6000 B) 7200 C) 8000 D) 8400 E) 9600

1.



ABC üçgen, taralı dörtgenler birer dikdörtgendir.

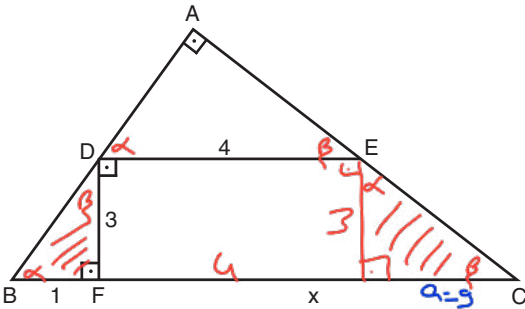
$$|AD| = |DF| = |EK|$$

Buna göre, taralı dikdörtgenlerin alanları oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

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

2.



ABC dik üçgen,

$$[DF] \perp [DE], [DF] \perp [BC],$$

$$|DE| = 4 \text{ cm}, |DF| = 3 \text{ cm}, |BF| = 1 \text{ cm dir.}$$

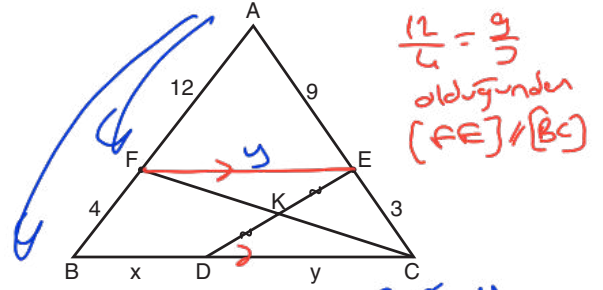
Buna göre, $|FC| = x$ kaç cm'dir?

- C) A) 10 B) 12 C) 13 D) 15 E) 20

$$\frac{1}{3} = \frac{3}{a} \Rightarrow a = 9$$

$$x = 4 + 9 = 13$$

3.



ABC üçgen,

$$|KE| = |KD|, |AF| = 12 \text{ cm}, |FB| = 4 \text{ cm},$$

$$|BD| = x \text{ cm}, |DC| = y \text{ cm}, |EC| = 3 \text{ cm}, |AE| = 9 \text{ cm dir.}$$

Buna göre, $\frac{|BD|}{|DC|} = \frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

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

$$\frac{x}{y} = \frac{x}{3x} = \frac{1}{3}$$

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

olduğundan
[FE] // [BC]

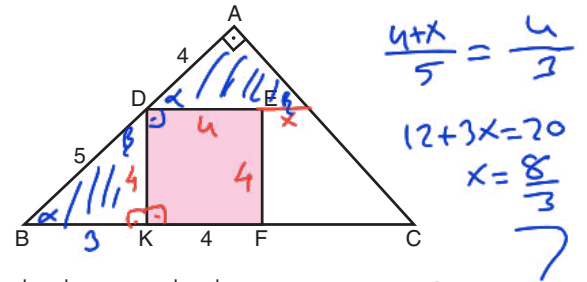
$$\frac{3 \cdot x}{4 \cdot x} = \frac{y}{x+y}$$

$$3x + 3y = 4y$$

$$3x = y$$

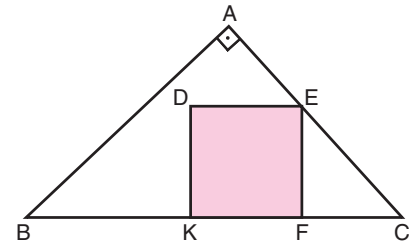
ACİL GEOMETRİ

4.



$$|KF| = |AD| = 4 \text{ cm}, |BD| = 5 \text{ cm}, [BA] \perp [AC]$$

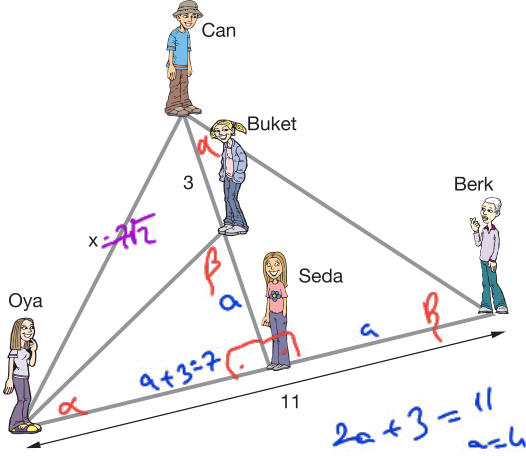
DEFK karesi ABC üçgeninin [BC] kenarı üzerinde hareket ettirilip E noktasının [AC] kenarına temas etmesi sağlanıyor.



Buna göre, DEFK karesi [BC] üzerinde kaç cm hareket ettirilmiştir?

- D) A) 1 B) $\frac{5}{3}$ C) 2 D) $\frac{8}{3}$ E) 3

5. Aşağıda beş arkadaşın konumlarının oluşturduğu bazı üçgenler gösterilmiştir. Seda'nın; iki bayan arkadaşıyla oluşturduğu üçgen, iki erkek arkadaşıyla oluşturduğu üçgene eşittir.

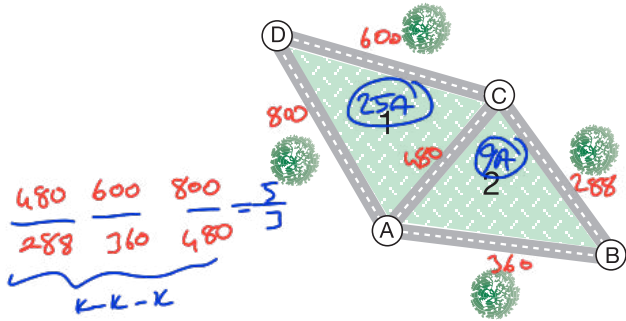


Oya, Seda ve Berk doğrusal üç noktada; Can, Buket ve Seda doğrusal üç noktadadır. Oya ve Berk arasında 11 metre, Buket ve Can arasında 3 metre uzaklık vardır.

Buna göre, Oya ve Can arasındaki uzaklık kaç metredir?

- B A) 7 B) $7\sqrt{2}$ C) 8 D) $8\sqrt{2}$ E) 9

6. Aşağıda bir sitenin A, B, C, D blokları arasındaki doğrusal yollar gösterilmiştir.



A bloğundan D, C, B bloklarına giden yol uzunlukları sırasıyla 800 m, 480 m, 360 m, C bloğundan D ve B bloklarına giden yol uzunlukları sırasıyla 600 m ve 288 m'dir.

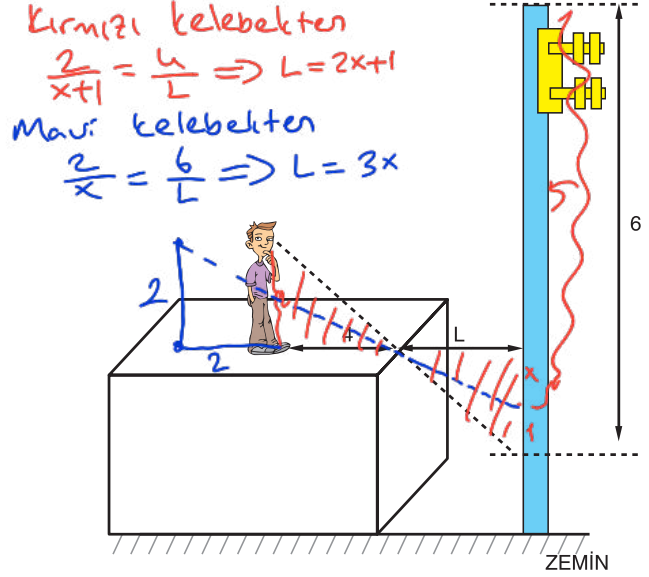
Yolların arasındaki üçgen bölgeler yeşil alan olarak düzenlenmiştir. Bu düzenlemeyi yapan firma her bir m² için aynı ücreti almıştır.

1 nolu yeşil alan için firmaya 12500 TL ödendiğine göre, 2 nolu yeşil alan için kaç TL ödenmiştir?

- D A) 3000 B) 3600 C) 4000 D) 4500 E) 5400

Alatlar oranı $\rightarrow \left(\frac{5}{3}\right)^2 = \frac{25}{9}$
 $25A = 12500 \Rightarrow A = 500$
 $9A = 9 \cdot 500 = 4500$

7. Özgür dikdörtgen prizma biçimindeki bir cismin üzerinden şekildeki elektrik direğine baktığında, direğin üstten 6 birimlik kısmını görebilmektedir. Özgür'ün gözleri dikdörtgenler prizmasının üst tabanından 2 birim yüksektir.



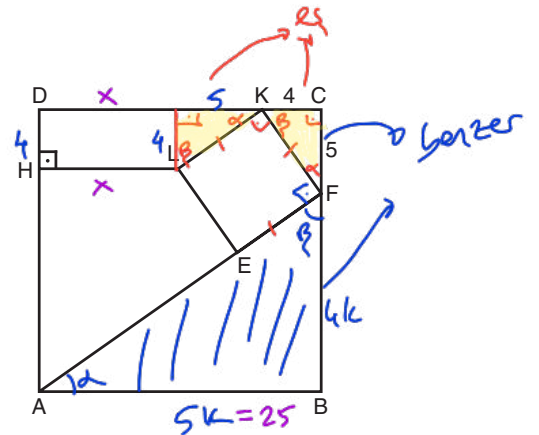
Özgür bulunduğu noktadan 2 birim daha geri giderek aynı direğe baktığında direğin üstten 5 birimlik kısmını görebilmektedir.

Buna göre, dikdörtgen prizma ile direk arasındaki mesafe (L) kaç birimdir?

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

$L = 3x = 2x + 2 \Rightarrow x = 2$
 $L = 3x = 6$

- 8.



ABCD ve KFEL birer karedir.

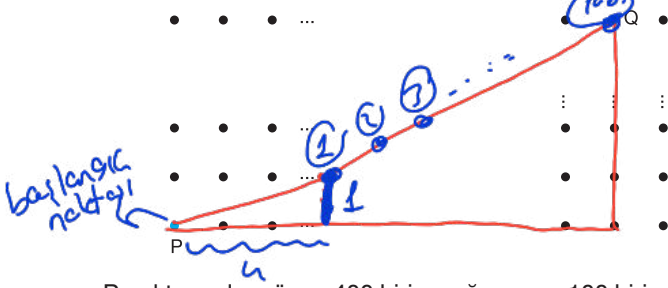
$E \in [AF]$, $[LH] \perp [AD]$, $|IK| = 4$ cm, $|CF| = 5$ cm

Buna göre, $|HL|$ kaç cm'dir?

- B A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 20

$5k = k + 5$
 $k = 5$
 $x + 9 = 25$
 $x = 16$

9. Aşağıda birim kareli bir zeminin köşe noktaları verilmiştir.



P noktasından, önce 400 birim sağa sonra 100 birim yukarıya gidince Q noktasına ulaşmaktadır.

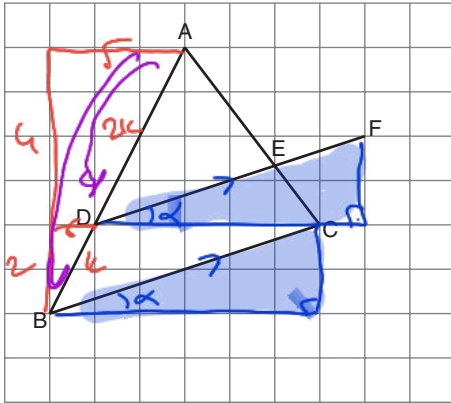
Buna göre, [PQ] doğru parçası üzerinde, verilen zemindeki köşe noktalarından toplam kaç tane vardır?

- A) 101 B) 103 C) 105 D) 107 E) 109

$$1 + 100 = 101$$

başlangıç noktası

10.



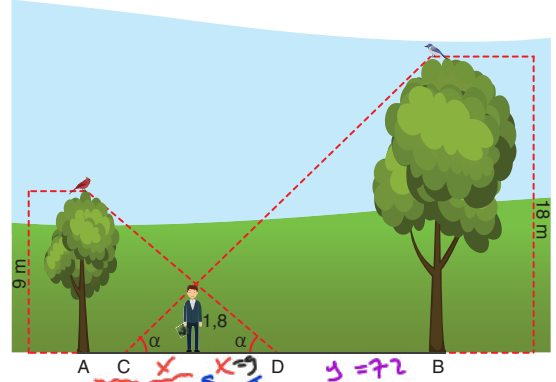
Yukarıda verilen birimkareli zeminde ABC üçgeni çizilmiştir.

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

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

$$\frac{2k}{3k} = \frac{|DE|}{|BC|} = \frac{2}{3}$$

11. Şekilde boyu 1,8 metre olan bir kuş gözlemcisi, boyları sırasıyla 9 metre ve 18 metre olan A ve B noktalarındaki iki ağaç ile aynı doğrultu üzerinde sabit durmaktadır.



Gözlemci elindeki dürbünle, ağaçların tepesi noktasındaki kuşları gözlemlerken her iki gözlemede dürbünü yer düzlemi ile eşit açı yapacak şekilde kullanmıştır.

Buna göre, gözlemcinin A ağacına uzaklığı 36 metre olduğuna göre, iki ağaç arası mesafe kaç metredir?

- A) 90 B) 99 C) 108 D) 117 E) 135

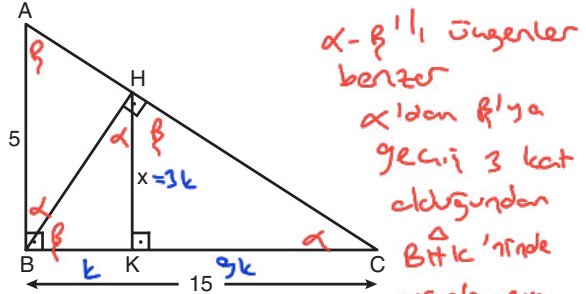
$$\frac{x}{x+36} = \frac{1,8}{9} = \frac{1}{5} \Rightarrow 5x = x+36 \Rightarrow x=9$$

$$\frac{x}{x+y} = \frac{1,8}{18} \Rightarrow \frac{9}{9+y} = \frac{1}{9} \Rightarrow y=72$$

$$\text{iki ağaç arası mesafe} = 72 + 9 + 36 = 117$$

ACİL GEOMETRİ

12.



ABC dik üçgen,

$[BH] \perp [AC]$, $[HK] \perp [BC]$

$|AB| = 5$ cm ve $|BC| = 15$ cm dir.

Buna göre, $|HK|$ kaç cm'dir?

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

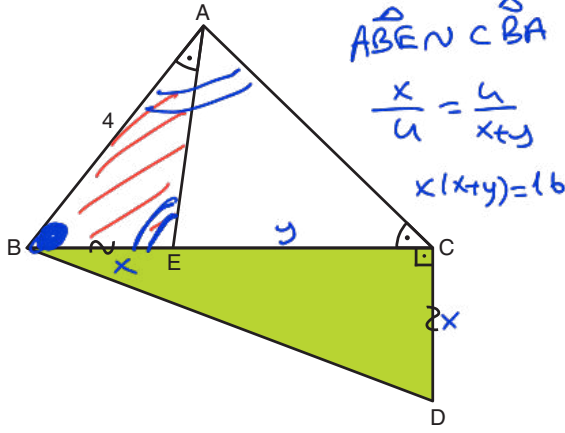
$$|BK|=k, |HK|=3k$$

$$|KC|=9k \text{ dir.}$$

$$10k=15 \Rightarrow k=\frac{3}{2}$$

$$|HK|=3k=3 \cdot \frac{3}{2} = \frac{9}{2}$$

1.



ABC üçgen, BCD dik üçgen,

$$m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{BCA})$$

$$|BE| = |CD|, |AB| = 4 \text{ cm}$$

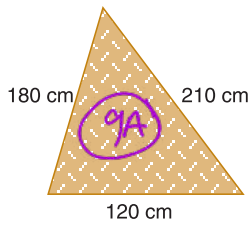
Buna göre, Alan(\widehat{BCD}) kaç cm^2 dir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 16

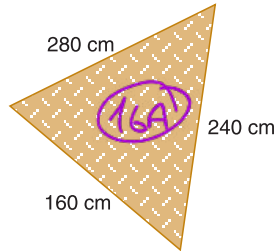
2.

Bir orman ürünleri satış mağazasında bir sunta alınmak istendiğinde satış fiyatı suntu alanına göre belirlenmektedir. Örneğin bir müşteri alanı 5 m^2 olan bir sunta aldığı anda, mağazanın belirlediği "metrekare fiyatı" kaç lira ise bu tutar 5 ile çarpılmakta, elde edilen sonuç suntu alanına satış fiyatı olmaktadır.

Şekil 1'deki üçgen suntu alanının satış fiyatı 54 TL'dir.



ŞEKİL 1



ŞEKİL 2

Buna göre, Şekil 2'deki suntu alanının satış fiyatı kaç TL olur?

- A) 72 B) 84 C) 96 D) 100 E) 108

$$\frac{120}{160} = \frac{180}{240} = \frac{210}{280} = \frac{3}{4} \rightarrow \text{benzerlik oranı}$$

$k-k-k$ 'den benzer

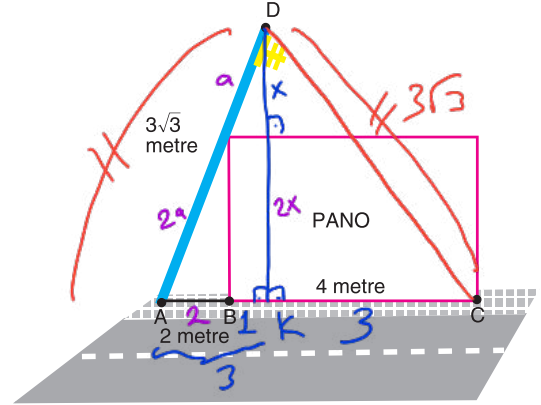
$$\left(\frac{3}{4}\right)^2 = \frac{9}{16} \rightarrow \text{Alanlar oranı}$$

$$9A = 54 \Rightarrow A = 6$$

$$16A = 16 \cdot 6 = 96$$

3.

Bir caddedeki kaldırım üzerinde bulunan bir elektrik direği yanındaki reklam panosunun üzerine şekildaki gibi yan yatmıştır.



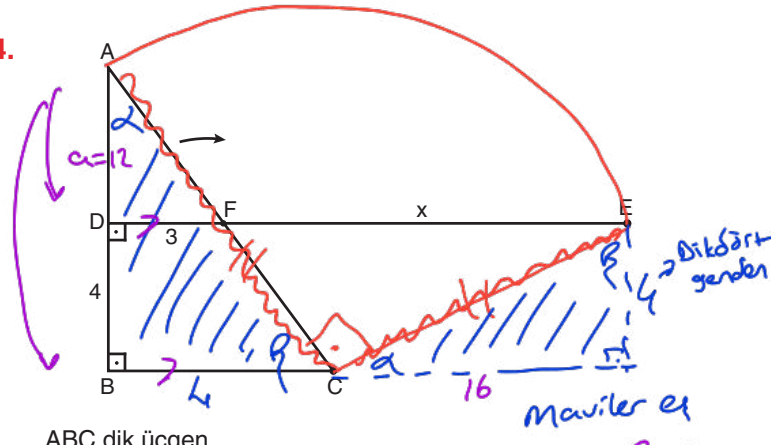
Direğin en üst noktası olan D ile panonun C köşesi arasındaki uzaklık direğin boyuna eşittir. A, B, C noktaları doğrudur.

Şekilde verilen uzunluklara göre, direğin en üst noktasının panonun en yakın kenarına uzaklığı kaç metredir?

(Direğin devrilmeden önceki hali ve pano kaldırıma dik olarak durmaktadır.)

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

4.



ABC dik üçgen,

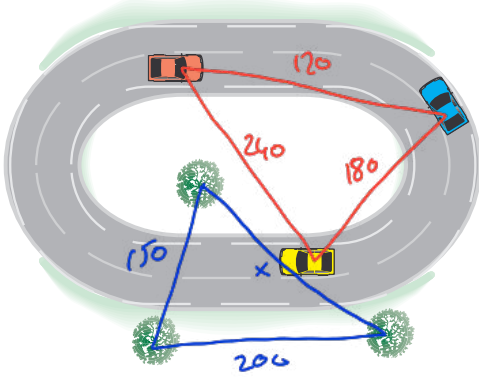
$$[ED] \perp [AB], |DF| = 3 \text{ cm ve } |DB| = 4 \text{ cm}$$

[CA] doğru parçası C noktası etrafında saat yönünde 90° döndürüldüğünde A noktası E noktası ile çakışmaktadır.

Buna göre, $|FE| = x$ kaç cm'dir?

- A) 9 B) 12 C) 13 D) 15 E) 17

5. Şekilde bir yolda seyahat eden üç aracın anlık görüntüsü verilmiştir. Tam bu anda, köşeleri araçların bulunduğu noktalar olan üçgen ile köşeleri ağaçların bulunduğu noktalar olan üçgen benzerdir.



Araçların bulunduğu noktalar arasındaki uzaklıklar 120 m, 180 m ve 240 m, ağaçların bulunduğu noktalar arasındaki uzaklıklar 150 m, 200 m ve x m'dir.

Buna göre, x'in rakamları toplamı kaçtır?

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

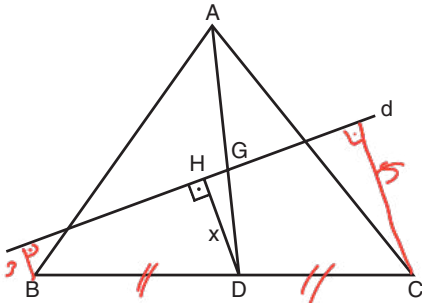
$$\frac{120}{150} = \frac{180}{200} = \frac{240}{x}$$

$$\frac{120}{x} = \frac{180}{150} = \frac{240}{200} = \frac{6}{5}$$

$$\frac{120}{x} = \frac{6}{5}$$

$$x = 100 \Rightarrow 1+0+0=1$$

6.



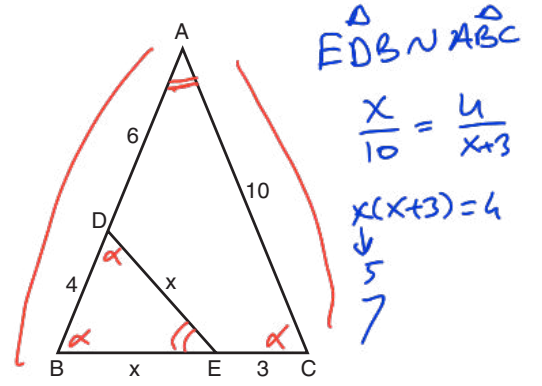
G; ABC üçgeninin kenarortayların kesim noktasıdır. B noktasının d doğrusuna uzaklığı 3 cm ve C noktasının d doğrusuna uzaklığı 5 cm dir.

Buna göre, D noktasının d doğrusuna olan uzaklığı kaç cm'dir?

- A) $\frac{10}{3}$ B) $\frac{7}{2}$ C) 4 D) $\frac{9}{2}$ E) 5

$$x = \frac{3+5}{2} = 4$$

7.



ABC üçgen,

$$|AD| = 6 \text{ cm}, |BD| = 4 \text{ cm}, |EC| = 3 \text{ cm}$$

$$|AC| = 10 \text{ cm}, |BE| = |ED| = x \text{ cm dir.}$$

Buna göre, x kaç cm'dir?

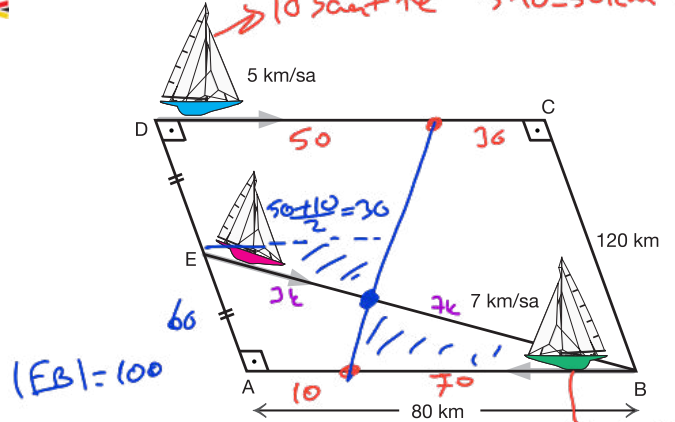
- A) 3 B) $\frac{10}{3}$ C) 4 D) $\frac{9}{2}$ E) 5

8.

Şekilde üç yelkenlinin denizdeki rotaları gösterilmiştir. ABCD bir dikdörtgen,

$$|AB| = 80 \text{ km}, |BC| = 120 \text{ km ve } |DE| = |EA| \text{ dir.}$$

$$\rightarrow 10 \text{ Saat'te } 5 \cdot 10 = 50 \text{ km gide}$$



D, E ve B noktalarındaki limanlardan aynı anda kalkış yapan üç yelkenliden biri 5 km/saat hızla DC rotasını, diğeri 7 km/saat hızla BA rotasını ve sonuncusu ise sabit bir hızla EB rotasını izlemektedir.

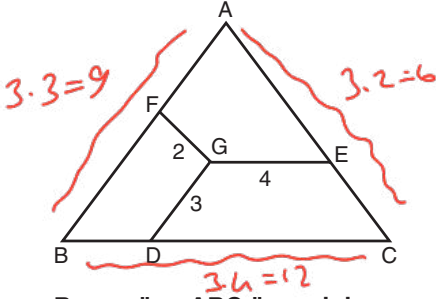
Bu üç yelkenli 10 saat sonra doğrusal konumda olduklarına göre, E limanından kalkış yapan yelkenlinin hızı kaç km/sattir?

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

$$x = v \cdot t$$

$$30 = v \cdot 10 \Rightarrow v = 3$$

9. G noktası ABC üçgenin kenarortaylarının kesim noktasıdır.



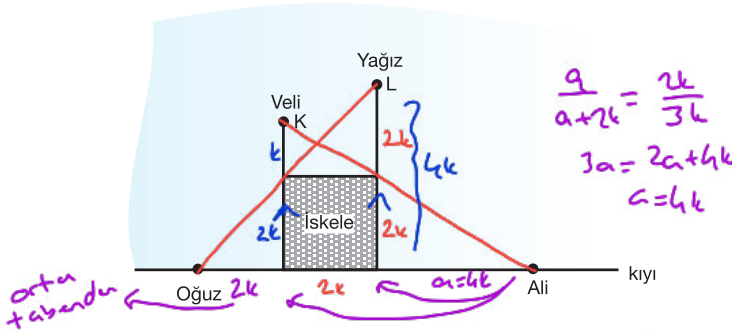
- |FG| = 2 cm,
- |GE| = 4 cm,
- |GD| = 3 cm
- [GE] // [BC],
- [GF] // [AC],
- [GD] // [AB]

Buna göre, ABC üçgeninin çevresi kaç cm'dir?

- A) 29 B) 28 C) 27 D) 26 E) 25

$Çevre = 9 + 6 + 12 = 27$

10. Doğrusal bir kıyı şeridinde kare biçimli bir iskele vardır. Bu iskelenin denizin içinde olan bir köşesinden Veli, diğer köşesinden ise Yağız denize girmiş, kıyı şeridine dik biçimde yüzerek K ve L noktalarına ulaşmışlardır. Kıyı şeridinde gösterilen noktalarda çocuklarını izlemek üzere oturan Oğuz Yağız'ın babası, Ali de Veli'nin babasıdır. Veli ile Yağız denizde yüzmeye başladıktan sonra ilk kez ulaştıkları K ve L noktalarında babalarının görüş alanına girmiştir.



Veli K noktasına ulaşmak için iskelenin kenar uzunluğunun yarısı kadar, Yağız L noktasına ulaşmak için iskelenin kenar uzunluğu kadar yüzmüştür.

Buna göre, Ali ile Oğuz arasındaki mesafenin iskelenin bir kenar uzunluğuna oranı kaçtır?

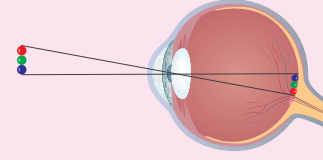
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

$\frac{8k}{2k} = 4$

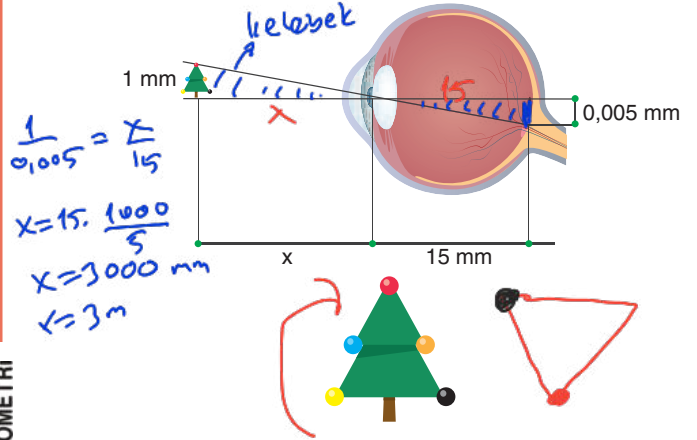
11.

GÖRME

Dünyayı görebilmemiz, çevremizden gelen ışığın gözlerimize girmesiyle olur. Gözün dış yuvarlağı (saydam tabaka) ve mercek, ışığı bükerek nesneden gelen her ışık noktasının ağı tabakada ışık noktası oluşturmasını sağlar.



Bu noktalar ağı tabakada ters ve gerçeğinden küçük bir görüntü oluşturur. Ağı tabaka, görebileceğimiz bir görüntü olarak yorumlanacak olan bu bilgiyi beyne gönderir.

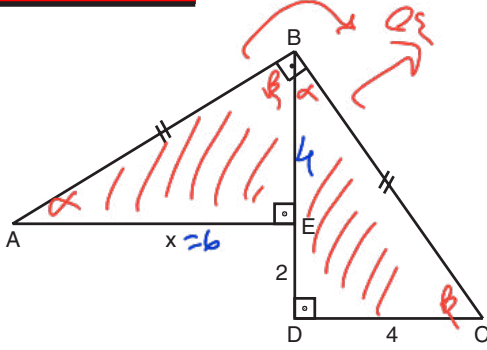


Şekilde verilen 1 mm uzunluğundaki cismin göze olan en kısa uzaklığı x m ve gözde oluşan görüntüsü 0,005 mm'dir.

İnsan gözü çapı 15 mm olan bir küre olarak kabul edilirse bu cismin görüntüsü ve x'in değeri aşağıdakilerden hangisi olur?

- B
- A) x = 5
- B) x = 3
- C) x = 3
- D) x = 5
- E) x = 5

1.



$AB \perp BC$, $AE \perp BD$, $BD \perp DC$

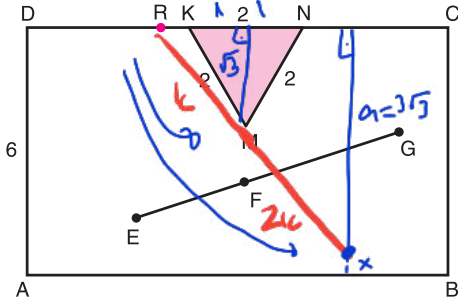
$|AB| = |BC|$, $2 \cdot |ED| = |DC| = 4$ birim

$|AE| = x$

C Yukarıda verilenlere göre, x kaç birimdir?

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

2. Aşağıdaki ABCD dikdörtgeni bir masanın yüzeyidir. Bu masanın üzerinde KMN eşkenar üçgeni biçiminde bir karton ve EG doğru parçası biçiminde bir çubuk vardır.



Masanın AD kenarı 6 birim, kartonun bir kenarı 2 birim, çubuğun FG uzunluğu EF uzunluğunun 2 katına eşittir.

Rıdvan bu çubuğu olduğu yerden alıp E ucu masanın kenarındaki R noktasıyla çakışacak biçimde yeniden masa üzerine koyuyor. Bu durumda çubuğun F noktasının kartonun M köşesiyle çakıştığı görülüyor.

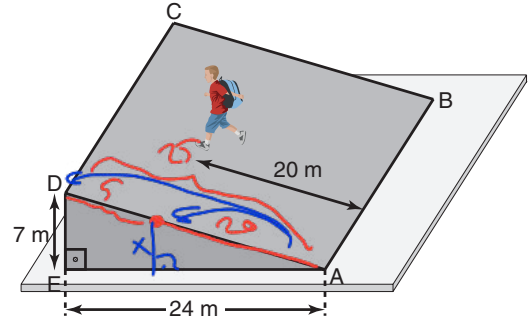
B Buna göre, son durumda çubuğun G ucunun masanın AB kenarına uzaklığı kaç birimdir?

- A) $6 - 2\sqrt{3}$ B) $6 - 3\sqrt{3}$ C) 1

$$\frac{k}{3k} = \frac{\sqrt{3}}{a} \Rightarrow a = 3\sqrt{3}$$

$$x + 3\sqrt{3} = 6 \Rightarrow x = 6 - 3\sqrt{3}$$

3.



Şekilde verilen eğimli bir yüzeyi yürüyen Koray 20 metre yürüdüktan sonra durmuştur.

$|AE| = 24$ metre, $|DE| = 7$ metre

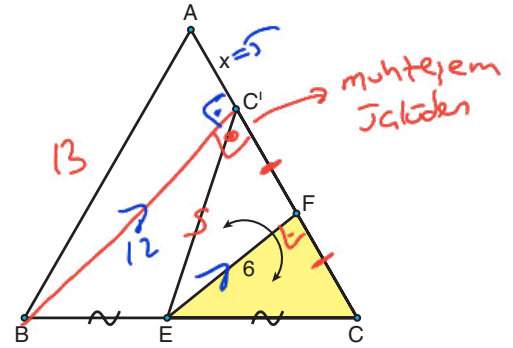
ABCD dikdörtgendir.

D Koray, $[AD]$ kenarına paralel olacak biçimde yürüdüğüne göre, durduğu anda zemine dik uzaklığı kaç metredir?

- A) 4,2 B) 4,5 C) 4,9 D) 5,6 E) 6,3

ACİL GEOMETRİ

4.



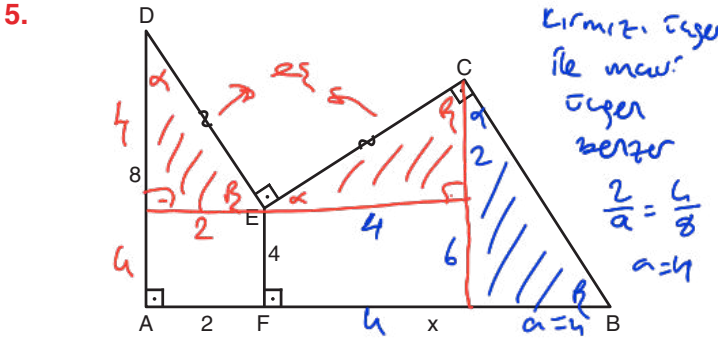
ABC ikizkenar üçgeninde,

$|AB| = 13$ cm, $|BE| = |EC|$, $|EF| = 6$ cm

Taralı $\triangle ECF$ üçgeni $[EF]$ boyunca katlandığında C noktası C' noktasına gelmektedir.

E Buna göre, $|AC'| = x$ kaç cm'dir?

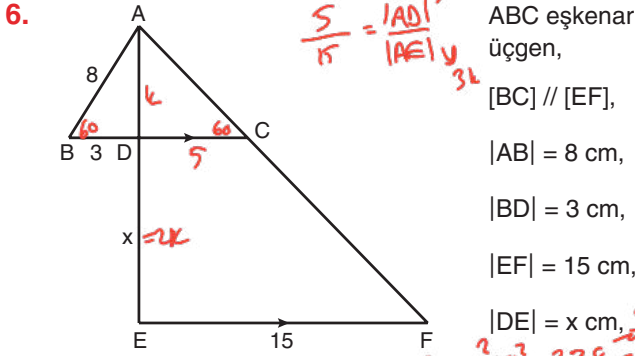
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5



$[AD] \perp [AB]$, $[DE] \perp [EC]$, $[EF] \perp [AB]$, $[EC] \perp [CB]$
 $|DE| = |EC|$, $|AD| = 8$ cm, $|AF| = 2$ cm ve $|EF| = 4$ cm dir.

Buna göre, $|FB| = x$ kaç cm'dir?

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

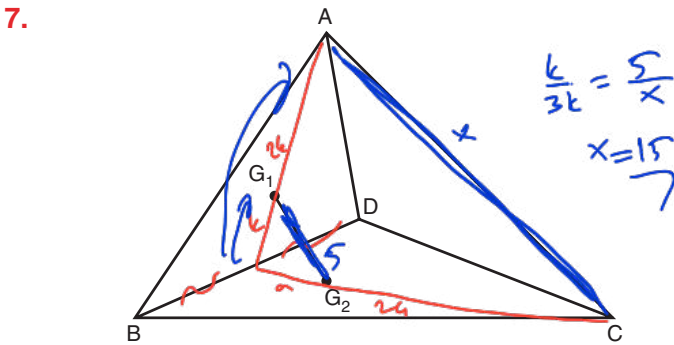


ABC eşkenar üçgen,

$[BC] \parallel [EF]$,
 $|AB| = 8$ cm,
 $|BD| = 3$ cm,
 $|EF| = 15$ cm,
 $|DE| = x$ cm,

Buna göre, x kaç cm'dir?

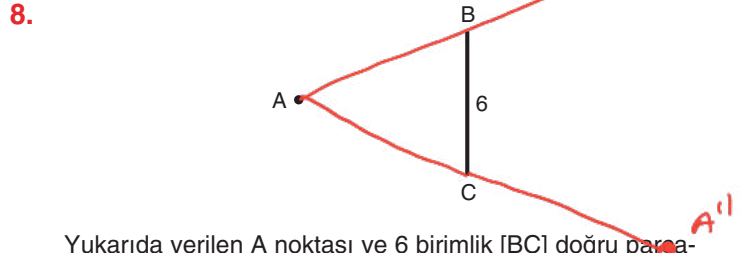
- A) 9 B) 10 C) 12 **D) 13** E) 14



ABC üçgen, G_1 ; ABD üçgeninin, G_2 ; BDC üçgeninin kenarortaylarının kesim noktası ve $|G_1G_2| = 5$ cm dir.

Buna göre, $|AC|$ uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 9 B) 10 C) 12 **D) 15** E) 20

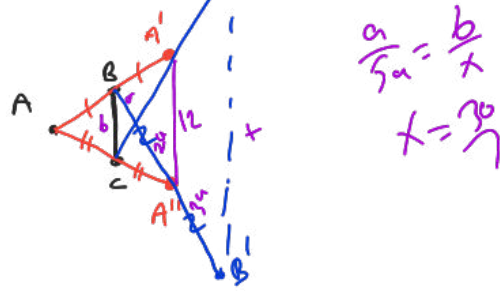


Yukarıda verilen A noktası ve 6 birimlik $[BC]$ doğru parçası kullanılarak aşağıda verilen bir etkinlik yapılıyor.

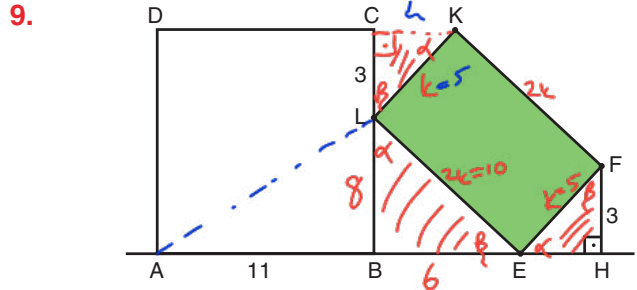
- A noktasının B ve C noktalarına göre simetriği sırasıyla A' ve A'' noktalarıdır.
- B noktasının A'' noktasına göre simetriği B' ve C noktasının A' noktasına göre simetriği C' noktasıdır.

Buna göre, $|B'C'|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) 12 B) 18 C) 24 **D) 30** E) 36



ACİL GEOMETRİ



ABCD kare ve $E, B \in [AH]$, EFKL dikdörtgen,

$m(\widehat{AHF}) = 90^\circ$, $|KF| = 2 \cdot |EF|$, $|AB| = 11$ cm,
 $|FH| = |CL| = 3$ cm

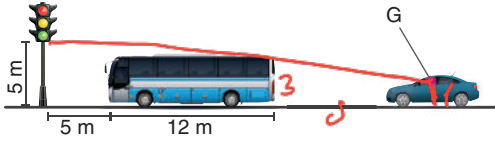
Buna göre,

- D, C, K doğrusaldır.
- K, L, A doğrusaldır.
- Alan(KFEL) = 50 cm² dir.

öncüllerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

10. Aşağıda kırmızı ışıkta bekleyen otobüs ve otomobil gösterilmiştir.

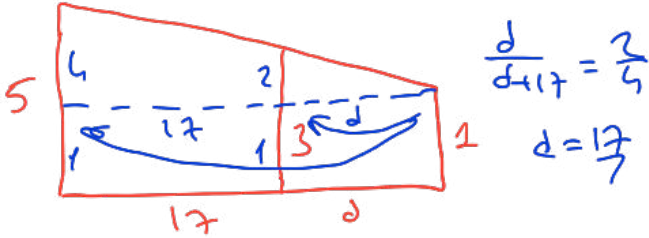


Otobüsün uzunluğu 12 m ve yüksekliği 3 m, otobüsün 5 metre ilerisindeki trafik lambasının en alttaki ışığı yerden 5 metre yüksektedir.

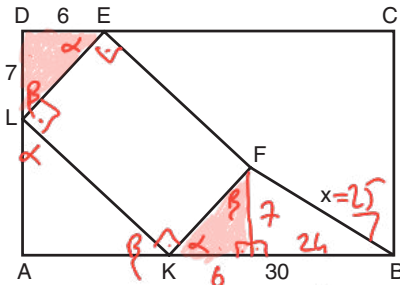
Şekildeki G noktası otobüsün arkasında durmakta olan otomobil sürücüsünün gözlerinin olduğu noktadır. G noktasının otobüse uzaklığı d metre ve yerden yüksekliği 1 metredir.

Otomobil sürücüsü verilen trafik lambasındaki üç ışığı da görebildiğine göre, d en az kaç metredir?

- E A) 13 B) 13,5 C) 14 D) 14,5 E) 17



11.



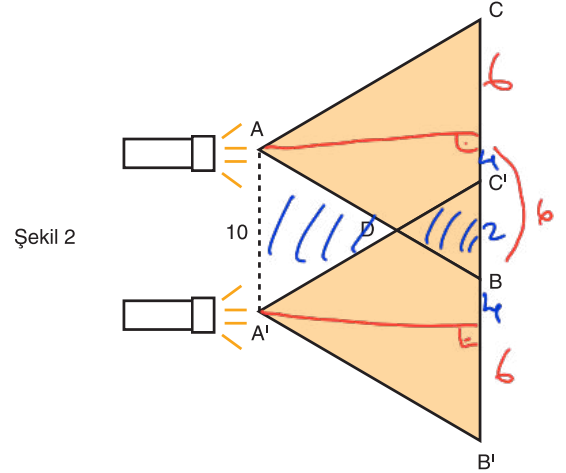
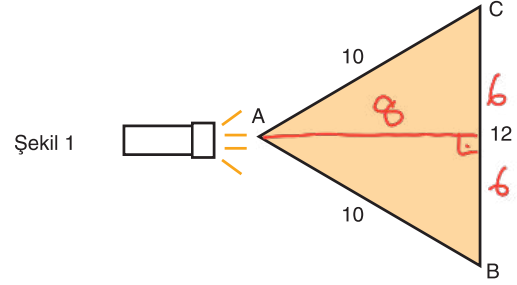
ABCD ve KFEL birer dikdörtgen,

$|DE| = 6$ cm, $|DL| = 7$ cm ve $|KB| = 30$ cm

Buna göre, $|FB| = x$ kaç cm'dir?

- E A) 10 B) 15 C) 17 D) 20 E) 25

12. Aşağıda Şekil 1'de bir ışık kaynağının sağladığı aydınlık bölge gösterilmiştir.



Şekil 2'de bu ışık kaynağından iki tanesi aralarında 10 birim uzaklık olacak şekilde tutulmuş ve şekildeki bölge aydınlanmıştır.

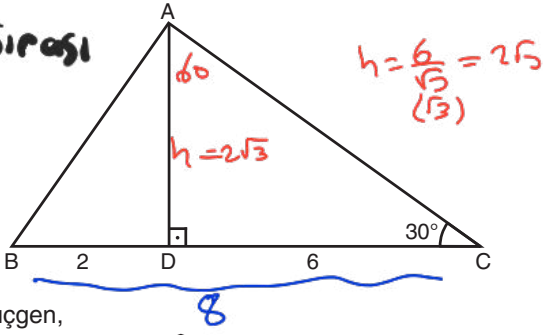
$[AA'] \parallel [B'C]$

Buna göre, $\frac{|AD|}{|DB|}$ oranı kaçtır?

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

1. Gözüm Sırası

- 1- Kırmızı
- 2- Mavi
- 3- Mor
- 4- Siyah



ABC üçgen,

$[AD] \perp [BC]$, $m(\widehat{ACB}) = 30^\circ$

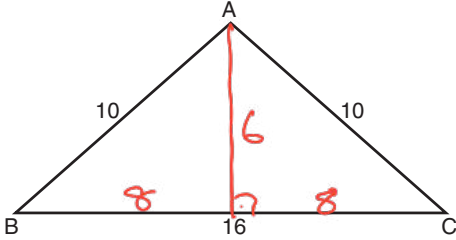
$|BD| = 2$ cm, $|DC| = 6$ cm

$$\frac{8 \cdot 2\sqrt{3}}{2} = 8\sqrt{3}$$

Buna göre, $A(\widehat{ABC})$ kaç cm^2 dir?

- A) $5\sqrt{3}$ B) $6\sqrt{3}$ C) $8\sqrt{3}$ D) $10\sqrt{3}$ E) $12\sqrt{3}$

2.



ABC üçgen,

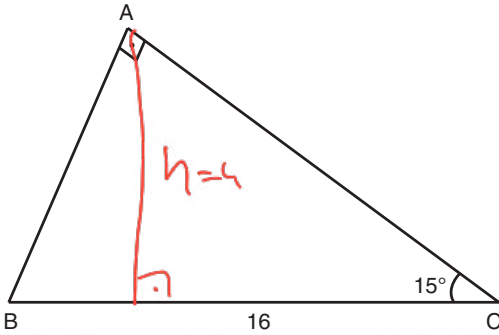
$|AB| = |AC| = 10$ cm, $|BC| = 16$ cm

Buna göre, $A(\widehat{ABC})$ kaç cm^2 dir?

$$\frac{16 \cdot 6}{2} = 48$$

- A) 24 B) 32 C) 36 D) 48 E) 64

3. ABC dik üçgen,



$AB \perp AC$

$m(\widehat{ACB}) = 15^\circ$, $|BC| = 16$ birim

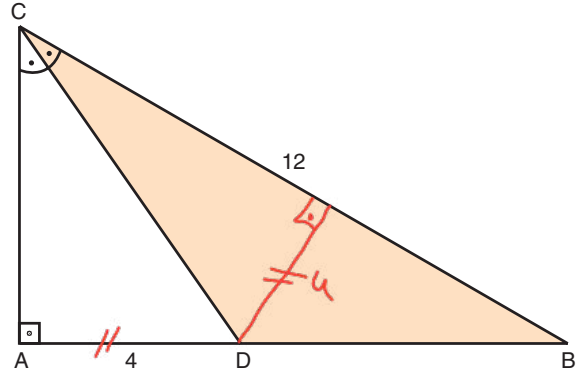
$$4h = 16 \Rightarrow h = 4$$

Buna göre, $A(\widehat{ABC})$ kaç birimkaredir?

- A) 24 B) 28 C) 32 D) 48 E) 64

$$\frac{16 \cdot 4}{2} = 32$$

4. CAB bir dik üçgen,



$CA \perp AB$, $m(\widehat{ACD}) = m(\widehat{DCB})$

$|AD| = 4$ birim, $|CB| = 12$ birim

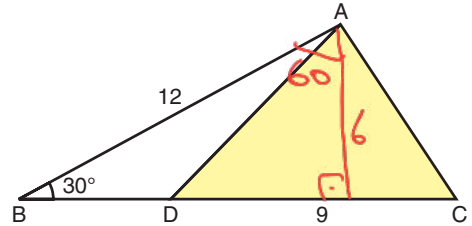
Buna göre, $A(\widehat{CBD})$ kaç birimkaredir?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 24 E) 30

$$\frac{12 \cdot 4}{2} = 24$$

ACİL GEOMETRİ

5.



ABC üçgen,

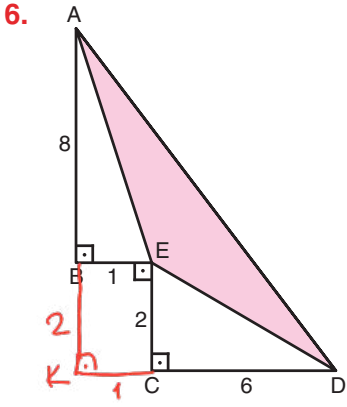
$m(\widehat{ABC}) = 30^\circ$

$$\text{Taralı Alan} = \frac{9 \cdot 6}{2} = 27$$

$|AB| = 12$ birim, $|DC| = 9$ birim,

Buna göre, taralı alan kaç birimkaredir?

- A) 15 B) 18 C) 24 D) 27 E) 30

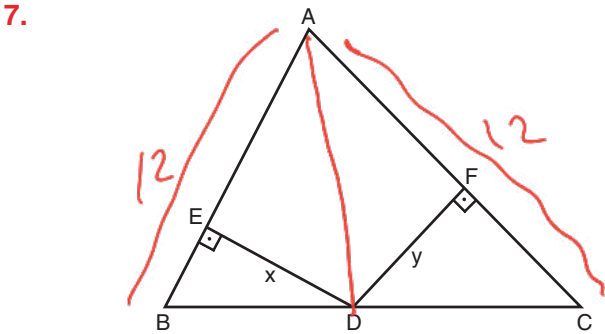


Şekilde,
 $[AB] \perp [BE]$
 $[EC] \perp [CD]$
 $|AB| = 8 \text{ cm}$
 $|BE| = 1 \text{ cm}$
 $|EC| = 2 \text{ cm}$
 $|CD| = 6 \text{ cm}$

Buna göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

- A) 17 B) 19 C) 21 D) 23 E) 25

Taralı Alan = $A(ABD) - A(ABE) - A(ECD) - A(KCEF)$
 $= \frac{7 \cdot 10}{2} - \frac{1 \cdot 8}{2} - 2 \cdot 1 - \frac{6 \cdot 2}{2}$
 $= 35 - 4 - 2 - 6$
 $= 23$

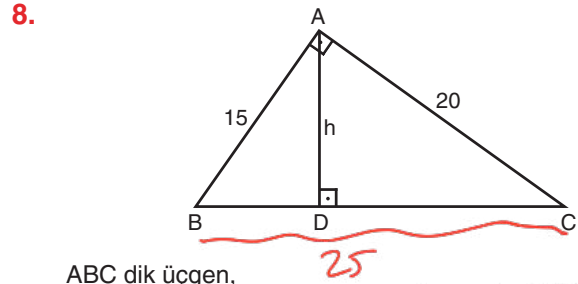


ABC üçgen,
 $[DF] \perp [AC]$, $[DE] \perp [AB]$
 $|ED| = x \text{ cm}$, $|DF| = y \text{ cm}$, $|AB| = |AC| = 12 \text{ cm}$

$x + y = 8$ olduğuna göre, $A(\widehat{ABC})$ kaç cm^2 dir?

- A) 48 B) 44 C) 40 D) 36 E) 32

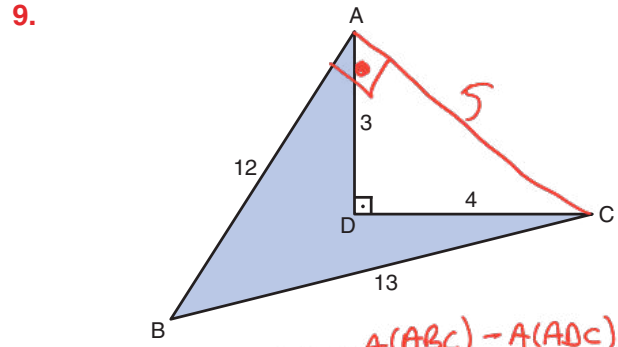
$A(ABC) = A(ABD) + A(ADC)$
 $= \frac{12 \cdot x}{2} + \frac{12 \cdot y}{2}$
 $= 6x + 6y$
 $= 6(x + y)$
 $= 6 \cdot 8$
 $= 48$



ABC dik üçgen,
 $[AB] \perp [AC]$, $[AD] \perp [BC]$ $A(ABC) = \frac{25 \cdot h}{2} = \frac{15 \cdot 20}{2}$
 $|AB| = 15 \text{ cm}$, $|AC| = 20 \text{ cm}$
 $h = 12$

Buna göre, $|AD| = h$ kaç cm 'dir?

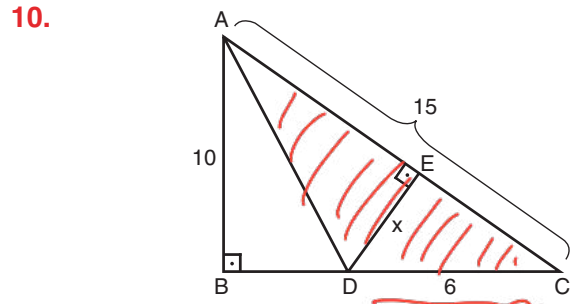
- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 13



Şekilde, $A(ABC) = \frac{5 \cdot 12}{2} - \frac{3 \cdot 4}{2} = 24$
 $[AD] \perp [DC]$, $|AB| = 12 \text{ cm}$, $|AD| = 3 \text{ cm}$,
 $|DC| = 4 \text{ cm}$, $|BC| = 13 \text{ cm}$

Buna göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

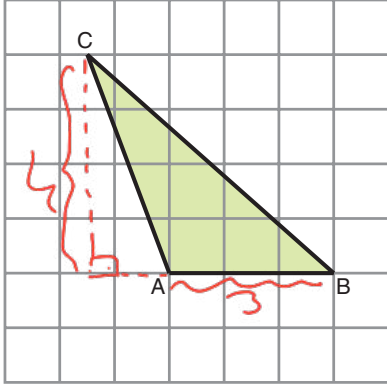


$|AB| = 10 \text{ cm}$, $|AC| = 15 \text{ cm}$,
 $|DC| = 6 \text{ cm}$, $|DE| = x \text{ cm}$, $A(ADC) = \frac{15 \cdot x}{2} = \frac{6 \cdot 10}{2}$
 $[AB] \perp [BC]$, $[DE] \perp [AC]$
 $x = 4$

Buna göre, x kaç cm 'dir?

- A) 5 B) $\frac{9}{2}$ C) 4 D) $\frac{7}{2}$ E) 3

11.



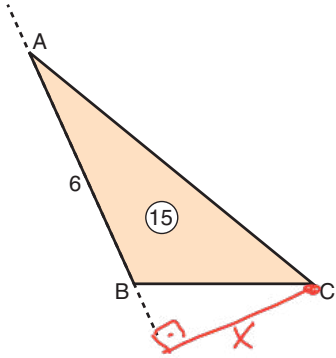
Yukarıda verilen şekil özdeş birim karelerden oluşmuştur.

Buna göre, $A(\widehat{ABC})$ kaç birimkaredir?

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

$$\frac{3 \cdot 4}{2} = 6$$

12.



Şekilde,

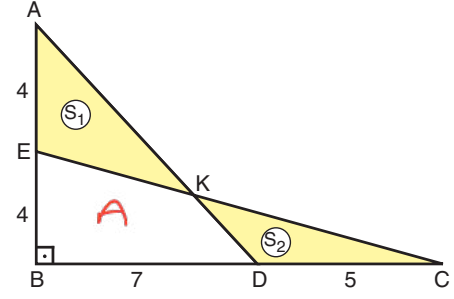
$$|AB| = 6 \text{ birim}$$

Taralı alan 15 birimkare olduğuna göre, C noktasının AB doğrusuna uzaklığı kaç birimdir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 10

$$\frac{6 \cdot x}{2} = 15 \Rightarrow x = 5$$

13.



ABD ve EBC dik üçgen,

$$|AE| = |EB| = 4 \text{ cm}, |BD| = 7 \text{ cm}, |DC| = 5 \text{ cm}$$

$$A(\widehat{AEK}) = S_1, A(\widehat{KDC}) = S_2 \text{ cm}^2 \text{ dir.}$$

Buna göre, $S_1 - S_2$ farkı kaç cm^2 dir?

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

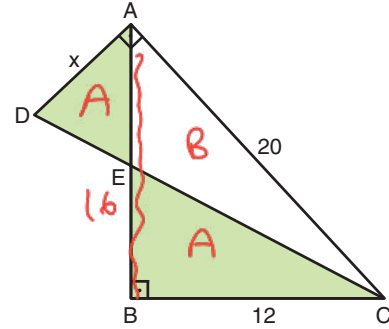
$$S_1 + A = \frac{7 \cdot 8}{2} = 28$$

$$S_2 + A = \frac{4 \cdot 12}{2} = 24$$

$$S_1 - S_2 = 4$$

ACİL GEOMETRİ

14.



Şekilde,

$$[AD] \perp [AC], [AB] \perp [BC], |AC| = 20 \text{ cm},$$

$$|BC| = 12 \text{ cm}, |AD| = x \text{ cm dir.}$$

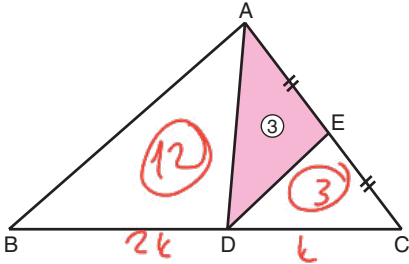
Taralı alanlar birbirine eşit olduğuna göre, x kaç cm 'dir?

- A) $\frac{12}{5}$ B) $\frac{24}{5}$ C) $\frac{36}{5}$ D) $\frac{48}{5}$ E) $\frac{52}{5}$

$$A + B = \frac{12 \cdot 16}{2} = \frac{x \cdot 20}{2}$$

$$x = \frac{12 \cdot 16}{20} = \frac{48}{5}$$

1.



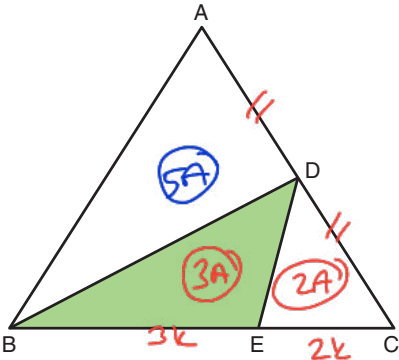
ABC üçgen,
 $|AE| = |EC|$
 $|BD| = 2|DC|$
 $A(\widehat{DEA}) = 3 \text{ br}^2$

Buna göre, $A(\widehat{ABC})$ kaç birimkaredir?

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

$$12 + 3 + 3 = 18$$

2.



ABC bir üçgen,
 $|AD| = |DC|$
 $2 \cdot |BE| = 3 \cdot |EC|$
 $m(\widehat{ABC}) = 20 \text{ cm}^2$

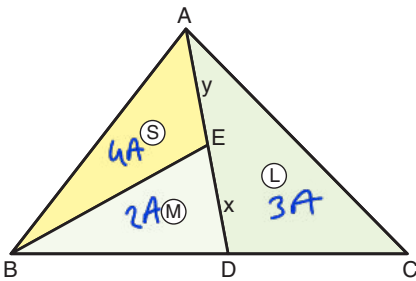
$$10A = 20 \\ A = 2 \\ 3A = 6$$

Buna göre, $A(\widehat{BED})$ kaç cm^2 dir?

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

b) 6 E) 8

3.



S, L ve M buldukları bölgelerin alanlarını göstermek üzere,

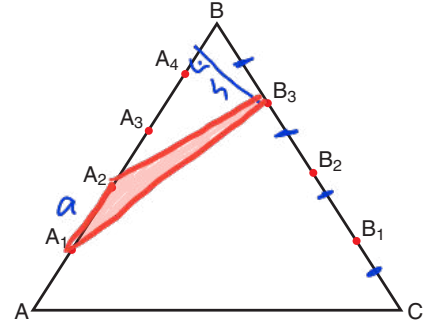
$$\frac{S}{L} = \frac{4}{3} \text{ ve } \frac{L}{S+M} = \frac{1}{2}, |AE| = y \text{ cm}, |ED| = x \text{ cm}$$

Buna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

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

$$\frac{x}{y} = \frac{2A}{4A} = \frac{1}{2}$$

4.



ABC üçgen, $[AB]$; 5 eşit parçaya, $[BC]$; 4 eşit parçaya ayrılmıştır.

$A_1B_3A_2$ üçgeninin alanı S,

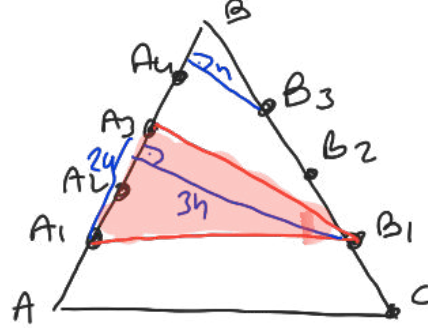
$A_3B_1A_1$ üçgeninin alanı L,

Buna göre, $\frac{S}{L}$ oranı kaçtır?

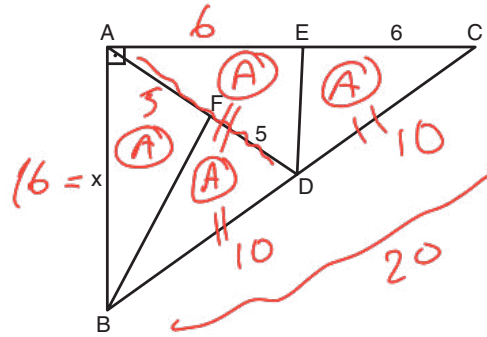
$$\frac{\frac{a \cdot h}{2}}{\frac{2a \cdot 3h}{2}} = \frac{1}{6}$$

D

- A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{3}$



5.



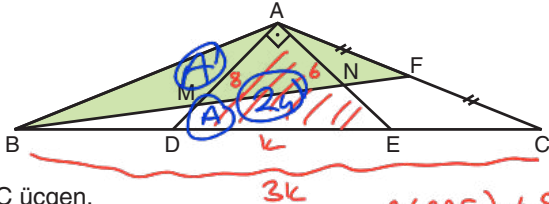
ABC dik üçgeni, $[AD]$, $[BF]$, $[DE]$ doğru parçalarıyla eşit alanlı 4 üçgene ayrılmıştır.

$|EC| = 6 \text{ cm}$, $|FD| = 5 \text{ cm}$, $|AB| = x \text{ cm}$,

Buna göre, x kaç cm'dir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 16

6.



ABC üçgen,

$[AD] \perp [AE]$, $3|DE| = |BC|$,

$|AF| = |FC|$, $|AD| = 8$ cm, $|AE| = 6$ cm

$$A(\triangle ADE) = \frac{6 \cdot 8}{2} = 24$$

$$A(\triangle ABC) = 3 \cdot 24 = 72$$

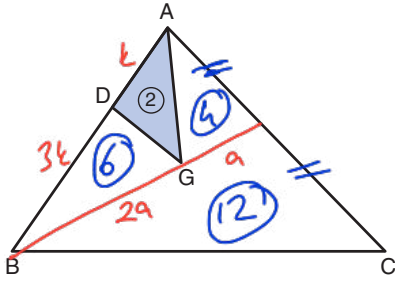
$$2A = 72$$

$$A = 36$$

Buna göre, $A(\triangle ABF)$ kaç cm^2 dir?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 36 E) 40

7.



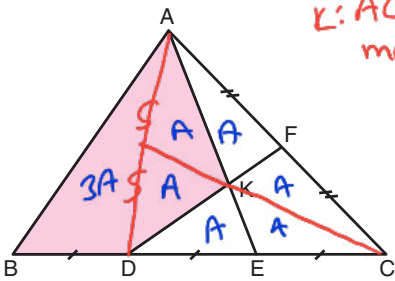
G; \widehat{ABC} 'nin kenarortaylarının kesim noktasıdır.

$$3|AD| = |BD|, A(\triangle ADG) = 2 \text{ br}^2$$

Buna göre, $A(\triangle ABC)$ kaç birimkaredir?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

8.



ABC üçgen,

$|AF| = |FC|$, $|BD| = |DE| = |EC|$,

taralı alan 50 br^2 dir.

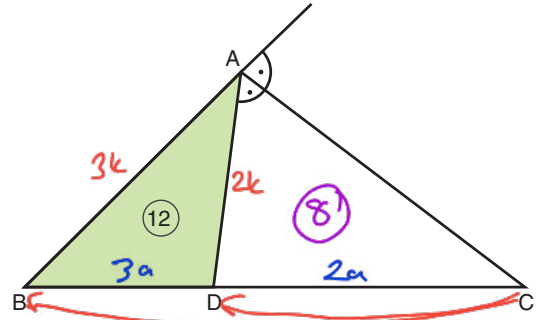
$$5A = 50$$

$$A = 10$$

Buna göre, $A(\triangle ABC)$ kaç birimkaredir?

- A) 90 B) 88 C) 86 D) 84 E) 82

9.



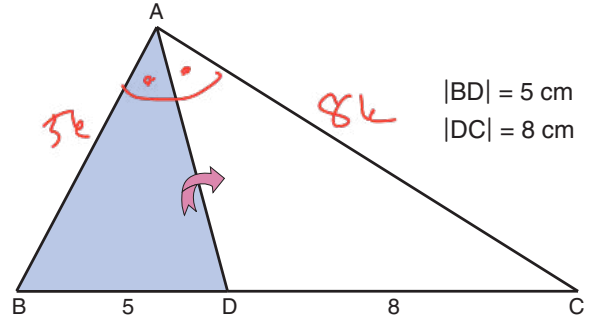
ABC üçgen, $[AC]$ dış açıortay,

$$A(\triangle ABD) = 12 \text{ br}^2, 2|AB| = 3|AD|$$

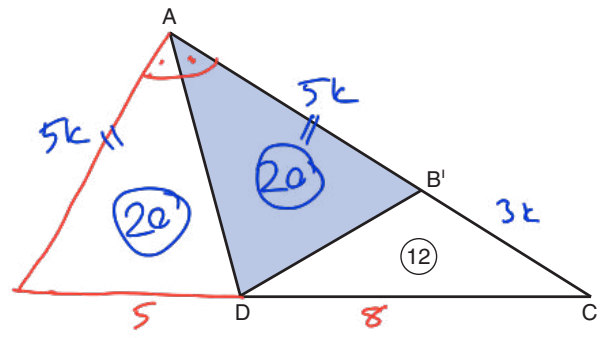
Buna göre, $A(\triangle ADC)$ kaç birimkaredir?

- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 27

10. ABC üçgeninde boyalı ABD üçgeni $[AD]$ boyunca katlandığında B noktasının yeni yeri B' olmaktadır.



I. Şekil



II. Şekil

Oluşan şekilde,

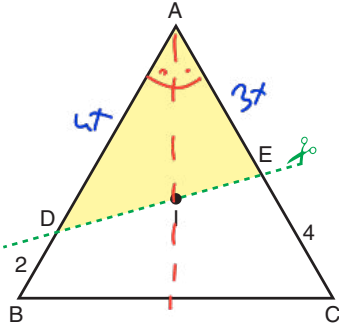
$$A(\triangle DB'C) = 12 \text{ cm}^2$$

olduğuna göre başta verilen şekilde $A(\triangle ABC)$ kaç cm^2 dir?

- A) 36 B) 45 C) 48 D) 52 E) 65

ACİL GEOMETRİ

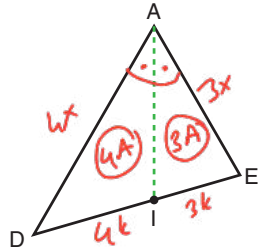
11. Aşağıda verilen ABC ikizkenar üçgeninde I noktası açıortayların kesim noktasıdır.



$|AB| = |AC|$
 Üçgen [ED] boyunca kesilerek iki parçaya ayrılıyor.
 $|BD| = 2$ cm
 $|EC| = 4$ cm

$$4x + 2 = 3x + 4$$

$$x = 2$$



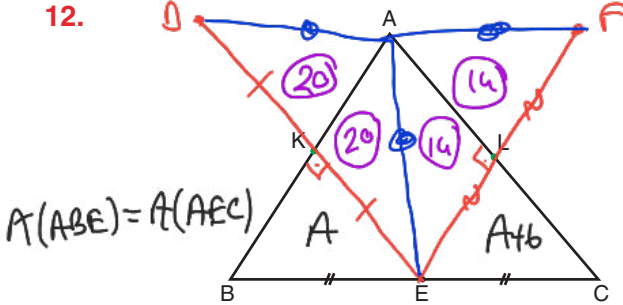
Oluşan ADE üçgeninde [AI] doğru parçası çizildiğinde,
 $3 \cdot A(\widehat{ADI}) = 4 \cdot A(\widehat{AIE})$ olmaktadır.

- D Buna göre, $|AD| + |AE|$ toplamı kaç cm'dir?

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

$$4x + 3x = 7x = 14$$

- 12.



$$A(\widehat{ABE}) = A(\widehat{AFC})$$

Yukarıda verilen ABC üçgeninde E noktasının K noktasına göre simetriği D ve E noktasının L noktasına göre simetriği F noktasıdır.

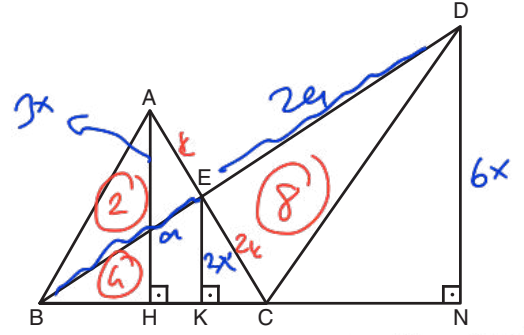
$$A(\widehat{KAD}) = 20 \text{ br}^2 \text{ ve } A(\widehat{LFA}) = 14 \text{ br}^2$$

- D Buna göre, $A(\widehat{LCE}) - A(\widehat{KEB})$ farkı kaç birimkaredir?

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

$$A + 6 - A = 6$$

- 13.



$$A(\widehat{ABE}) = 2 \text{ br}^2, A(\widehat{BEC}) = 4 \text{ br}^2, \frac{A(\widehat{CEI})}{A(\widehat{CAI})} = \frac{|EK|}{|AI|} \rightarrow 2x$$

$$A(\widehat{CED}) = 8 \text{ br}^2 \text{ dir.}$$

Buna göre, $\frac{|AH| + |DN|}{|EK|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{7}{2}$ C) $\frac{9}{2}$ D) $\frac{11}{2}$ E) $\frac{13}{2}$

$$\frac{3x + 6x}{2x} = \frac{9}{2}$$

ACİL GEOMETRİ

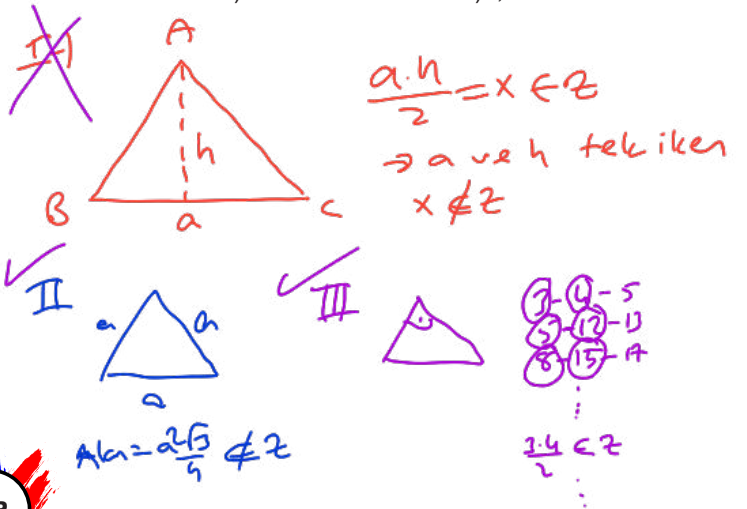
14. ABC üçgeninin her bir kenarının uzunluğu cm birimine göre tam sayı ve $A(\widehat{ABC}) = x \text{ cm}^2$ dir.

Buna göre,

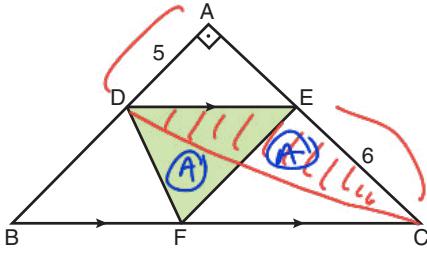
- I. Yüksekliklerden herhangi biri cm birimine göre tam sayı ise x tam sayıdır.
- II. ABC eşkenar üçgen ise x tam sayı değildir.
- III. ABC dik üçgen ise x tam sayıdır.

- D yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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



1.



BAC dik üçgen,

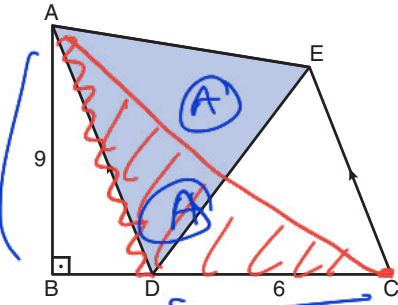
[DE] // [BC], |AD| = 5 br, |EC| = 6 br

$$A = \frac{6 \cdot 5}{2} = 15$$

Buna göre, taralı alan kaç birimkaredir?

- A) 30 B) 25 C) 24 D) 20 E) 15

2.



Şekilde,

[AB] ⊥ [BC], [AD] // [EC],

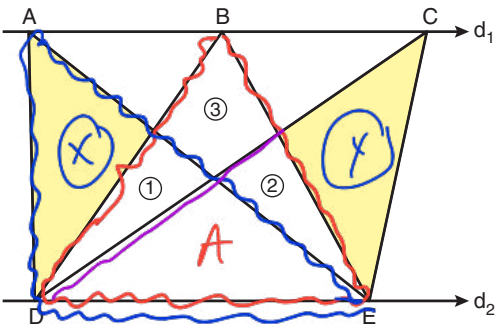
|AB| = 9 br, |DC| = 6 br

$$A = \frac{6 \cdot 9}{2} = 27$$

Buna göre, taralı alan kaç birimkaredir?

- A) 24 B) 27 C) 30 D) 36 E) 54

3.



$d_1 // d_2$ olmak üzere, şekilde bölgelerin alanları yazılmıştır.

Buna göre, taralı alanlar toplamı kaç birimkaredir?

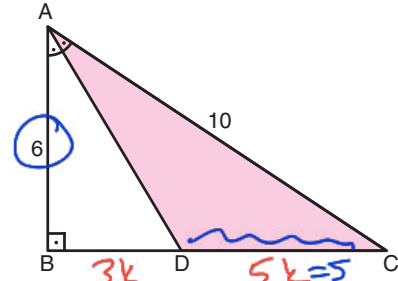
- A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 6

$$A(BDE) = A(ADE) = A(CDE)$$

$$A + b = A + x + 1 = A + 2 + y$$

$$x = 5 \quad y = 4 \Rightarrow x + y = 5 + 4 = 9$$

4.



ABC dik üçgen, [AD] açıortay,

|AB| = 6 birim, |AC| = 10 birim

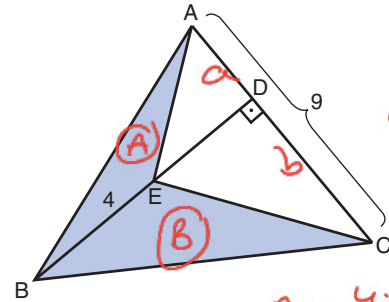
$$3k \quad 5k = 5 \quad 8k = 8 \quad k = 1$$

Buna göre, $A(\widehat{ADC})$ kaç birimkaredir?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 24

$$\frac{5 \cdot 6}{2} = 15$$

5.



ABC üçgen,

[BD] ⊥ [AC],

|BE| = 4 birim, |AC| = 9 birim,

$$A = \frac{4 \cdot a}{2} = 2a$$

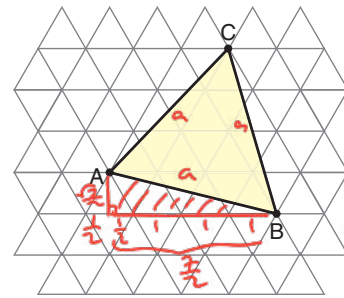
$$B = \frac{4 \cdot b}{2} = 2b$$

$$A + B = 2a + 2b = 18$$

Buna göre, taralı alan kaç birimkaredir?

- A) 36 B) 30 C) 24 D) 20 E) 18

6.



$$a^2 = \left(\frac{3}{2}\right)^2 + \left(\frac{3}{2}\right)^2$$

$$a^2 = \frac{9}{4} + \frac{9}{4}$$

$$a^2 = 13$$

$$A(ABC) = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$

$$= \frac{13\sqrt{3}}{4}$$

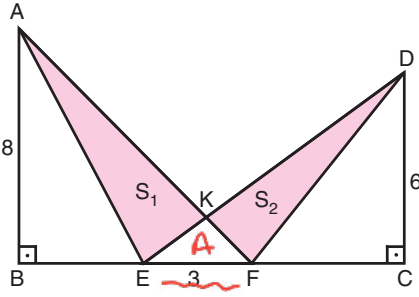
Yukarıdaki şekil bir kenarı 1 birim olan eşkenar üçgenlerden oluşmaktadır.

Buna göre, $A(\widehat{ABC})$ kaç birimkaredir?

- A) $\frac{5\sqrt{3}}{4}$ B) $\frac{7\sqrt{3}}{4}$ C) $\frac{9\sqrt{3}}{4}$

- D) $\frac{11\sqrt{3}}{4}$ E) $\frac{13\sqrt{3}}{4}$

7.



Şekilde,

$[AB] \perp [BC], [BC] \perp [DC]$

$|AB| = 8$ birim, $|EF| = 3$ birim, $|DC| = 6$ birim,

$A(\widehat{EAK}) = S_1, A(\widehat{DFK}) = S_2$

Buna göre, $S_1 - S_2$ kaç birimkaredir?

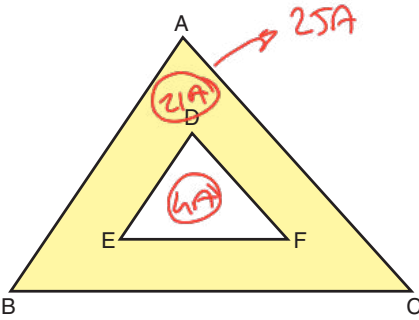
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

$A + S_1 = \frac{3 \cdot 8}{2} = 12$

$A + S_2 = \frac{3 \cdot 6}{2} = 9$

$S_1 - S_2 = 3$

8.



$\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF}$, üçgenlerinin çevrelerinin oranı $\frac{2}{5}$ tir.

$A(\widehat{DEF}) = 12 \text{ br}^2$

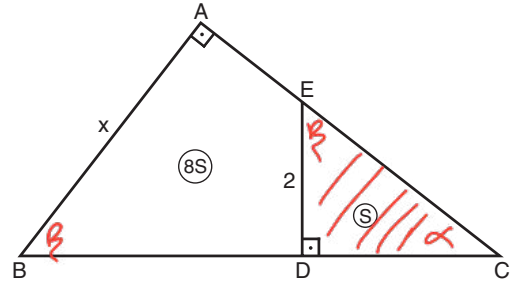
Buna göre, taralı alan kaç birimkaredir?

- A) 48 B) 55 C) 63 D) 65 E) 68

$(\frac{2}{5})^2 = \frac{4}{25}$

$4A = 12$
 $A = 3$
 $21A = 21 \cdot 3 = 63$

9.



BAC dik üçgen,

$[AB] \perp [AC], [ED] \perp [BC]$

$|ED| = 2$ birim, $|AB| = x$ birim

$8 \cdot A(\widehat{EDC}) = A(ABDE)$

$(\frac{2}{x})^2 = \frac{5}{95}$

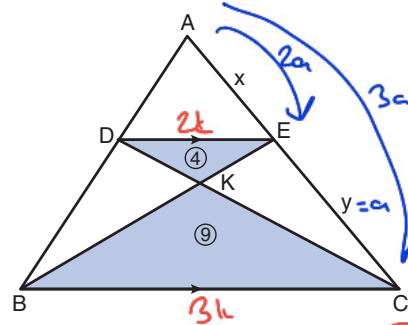
$\frac{2}{x} = \frac{1}{3}$

$x = 6$

Buna göre, x kaç birimdir?

- A) 9 B) 8 C) 6 D) 5 E) 4

10.



ABC üçgen,

$[DE] \parallel [BC]$

$|AE| = x$ cm

$|EC| = y$ cm

$A(\widehat{DEK}) = 4 \text{ cm}^2$

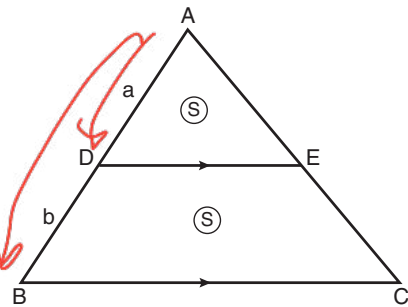
$A(\widehat{BKC}) = 9 \text{ cm}^2$

Buna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

$\sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3}$ benzerlik oranı

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

11.



ABC üçgen,

$[DE] \parallel [BC]$

$|AD| = a$ cm

$|BD| = b$ cm

$A(BCED) = A(\widehat{ADE})$

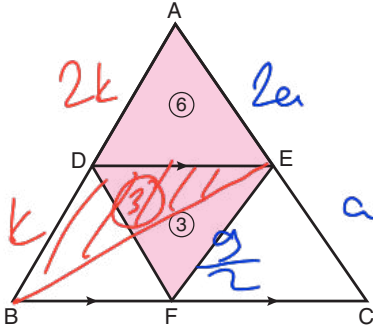
Buna göre, $\frac{b}{a}$ oranı kaçtır?

$(\frac{a}{a+b})^2 = \frac{5}{25}$

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

$\frac{a}{a+b} = \frac{1}{5} \Rightarrow a\sqrt{2} = a+b$
 $a\sqrt{2} - a = b$
 $a(\sqrt{2}-1) = b$
 $\sqrt{2}-1 = \frac{b}{a}$

12.



ABC üçgen,

[DE] // [BC]

$$A(\widehat{ADE}) = 6 \text{ br}^2$$

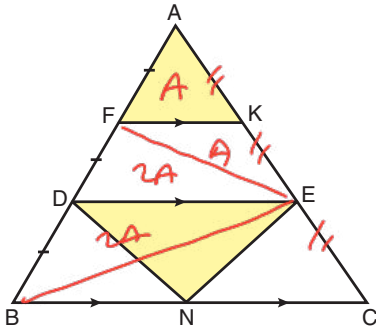
$$A(\widehat{DFE}) = 3 \text{ br}^2$$

$$1 + \frac{2}{2} = \frac{27}{2}$$

Buna göre, $A(\widehat{ABC})$ kaç birimkaredir?

- D A) $\frac{13}{2}$ B) $\frac{17}{2}$ C) $\frac{21}{2}$ D) $\frac{27}{2}$ E) $\frac{33}{2}$

13.



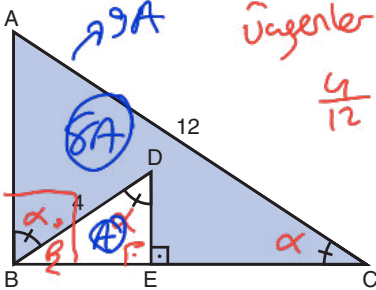
ABC bir üçgen,

[FK] // [DE] // [BC], |AF| = |FD| = |DB|

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{A(\widehat{AFK})}{A(\widehat{DEN})}$ oranı kaçtır?

- E A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

14.



Şekilde,

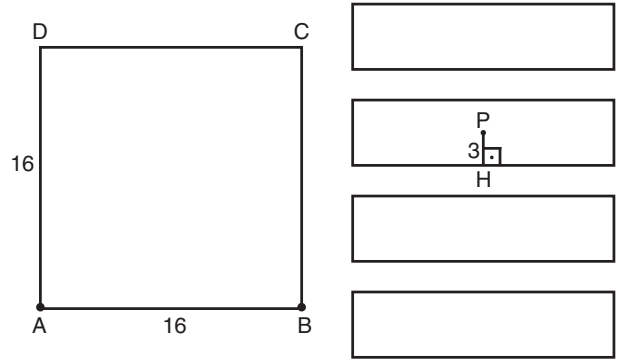
$m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{BDE}) = m(\widehat{ACE})$, [DE] ⊥ [BC]

|AC| = 12 br, |BD| = 4 br

Buna göre, taralı bölgenin alanının BDE üçgeninin alanına oranı kaçtır?

- C A) 12 B) 9 C) 8 D) 6 E) 4

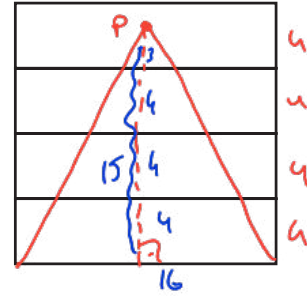
15. Bir öğretmen derste şöyle bir etkinlik yapıyor.



Öğrencilerinden bir kenarı 16 cm olan ABCD karesini 4 eşit dikdörtgene bölmelerini istiyor.

Sonra herhangi bir dikdörtgen üzerinde |PH| = 3 cm olacak şekilde bir P noktası işaretlemelerini istiyor.

Öğrencilerinden bu dikdörtgenleri rastgele üst üste koymalarını istiyor.

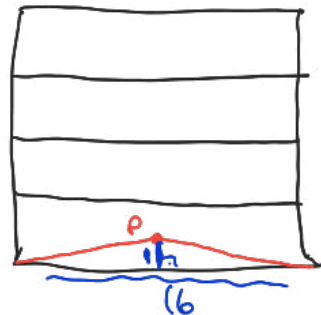


En büyük Alan $\frac{16 \cdot 15}{2} = 120$

Son olarak P noktasını, A ve B noktalarıyla birleştirip APB üçgeni elde etmelerini istiyor.

Öğretmen öğrencilerine APB üçgeninin alanının alabileceği en büyük ve en küçük değerlerinin farkını sorduğuna göre, öğrencilerin doğru cevabı kaçtır?

- D A) 96 B) 102 C) 108 D) 112 E) 118

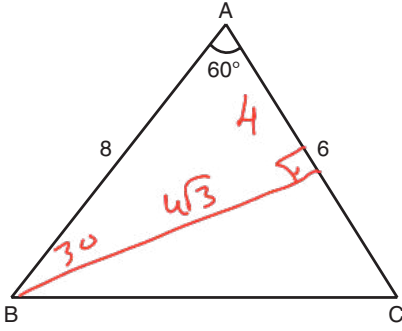


En küçük Alan = $\frac{16 \cdot 1}{2} = 8$

En büyük - En küçük = $120 - 8 = 112$

ACİL GEOMETRİ

1. ABC bir üçgen,



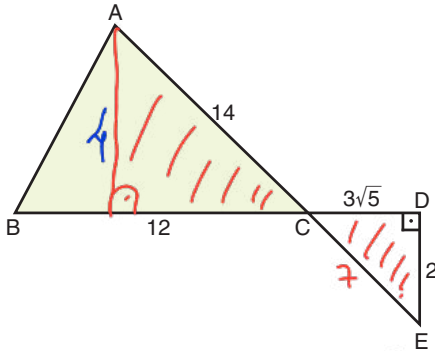
$$\begin{aligned} |AB| &= 8 \text{ birim} \\ |AC| &= 6 \text{ birim} \\ m(\widehat{BAC}) &= 60^\circ \end{aligned}$$

Buna göre, $A(\widehat{ABC})$ kaç birimkaredir?

- A) 12 B) $12\sqrt{2}$ C) $12\sqrt{3}$ D) $15\sqrt{3}$ E) $18\sqrt{3}$

$$\frac{6 \cdot 4\sqrt{3}}{2} = 12\sqrt{3}$$

2.



Şekilde,

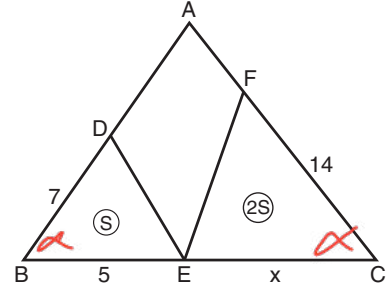
$$\begin{aligned} [BD] &\perp [DE], [BD] \cap [AE] = \{C\} \\ |AC| &= 14 \text{ birim}, |BC| = 12 \text{ birim}, \\ |CD| &= 3\sqrt{5} \text{ birim}, |DE| = 2 \text{ birim} \end{aligned}$$

Buna göre, $A(\widehat{ABC})$ kaç birimkaredir?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 28 E) 30

$$\frac{12 \cdot 4}{2} = 24$$

3.



ABC ikizkenar üçgen,

$$|AB| = |AC|, |BD| = 7 \text{ cm}, |BE| = 5 \text{ cm},$$

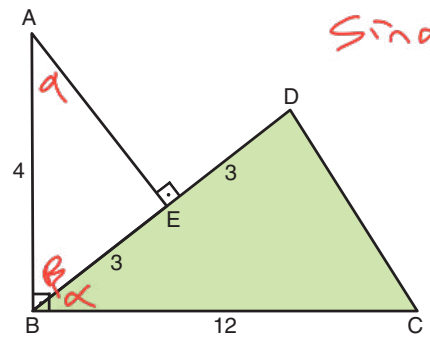
$$|FC| = 14 \text{ cm}, |EC| = x \text{ cm},$$

$A(\widehat{FCE}) = 2 \cdot A(\widehat{BDE})$ olduğuna göre, x kaç cm'dir?

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

$$\begin{aligned} S &= \frac{5 \cdot 7 \cdot \sin \alpha}{2} \\ 2S &= \frac{x \cdot 14 \cdot \sin \alpha}{2} \Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{5 \cdot 7}{x \cdot 14} \\ x &= 5 \end{aligned}$$

4.



Şekilde,

$$[AB] \perp [BC], [AE] \perp [BD]$$

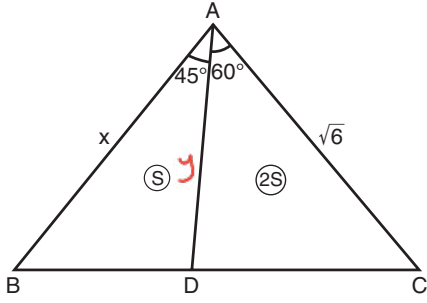
$$|AB| = 4 \text{ cm}, |BE| = |ED| = 3 \text{ cm}, |BC| = 12 \text{ cm}$$

Buna göre, $A(\widehat{BDC})$ kaç cm^2 dir?

- A) 32 B) 30 C) 27 D) 24 E) 21

$$\begin{aligned} 12 \cdot 6 \cdot \frac{\sin \alpha}{2} &= 12 \cdot 6 \cdot \frac{3}{4} \\ &= 27 \end{aligned}$$

5.



ABC üçgen,

$$m(\widehat{BAD}) = 45^\circ, m(\widehat{DAC}) = 60^\circ$$

$$|AC| = \sqrt{6} \text{ birim}, |AB| = x \text{ birim}, A(\widehat{ADC}) = 2A(\widehat{ABD})$$

Buna göre, x kaç birimdir?

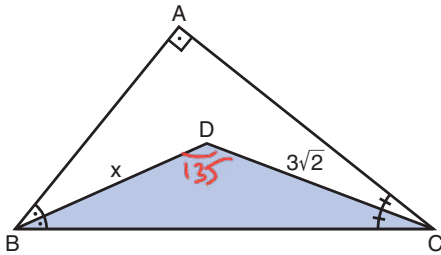
- B A) 2 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{8}{5}$

$$S = \frac{x \cdot y \cdot \sin 45}{2}$$

$$2S = \frac{y \cdot \sqrt{6} \cdot \sin 60}{2}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{x \cdot y \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}}{y \cdot \sqrt{6} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}} \Rightarrow x = \frac{3}{2}$$

6.



BAC dik üçgen, [BD] ve [CD] açıortay,

$$|CD| = 3\sqrt{2} \text{ birim}, |BD| = x \text{ birim}$$

$A(\widehat{BDC}) = 12$ birimkare olduğuna göre, x kaç birimdir?

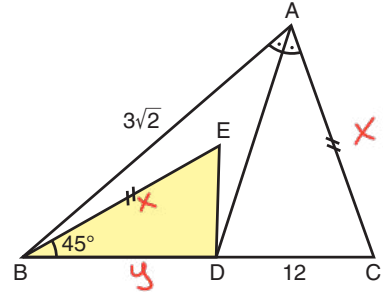
- C A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

$$m(\widehat{BDC}) = 90 + \frac{90}{2} = 135$$

$$A(\widehat{BDC}) = \frac{x \cdot 3\sqrt{2} \cdot \sin 135}{2} = 12$$

$$x = \frac{8}{1}$$

7.



ABC üçgen, [AD] açıortay,

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

$$|BE| = |AC|, |AB| = 3\sqrt{2} \text{ br}, |DC| = 12 \text{ br'dir.}$$

$$\frac{3\sqrt{2}}{x} = \frac{y}{12}$$

$$x \cdot y = 24\sqrt{2}$$

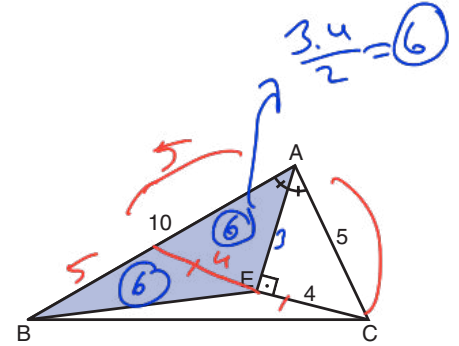
Buna göre, EBD üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

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

$$A(\widehat{EBD}) = \frac{x \cdot y \cdot \sin 45}{2} = \frac{24\sqrt{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}}{2} = 12$$

ACİL GEOMETRİ

8.



ABC üçgen,

[AE] açıortay, [AE] ⊥ [EC]

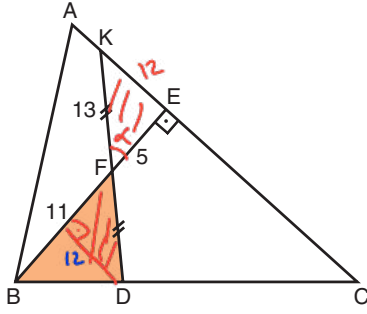
$$|AB| = 10 \text{ cm}, |AC| = 5 \text{ cm}, |EC| = 4 \text{ cm}$$

Buna göre, Alan(AEB) kaç cm² dir?

- E A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

$$6 + 6 = 12$$

9.



ABC üçgen,

$$[AC] \perp [BE], |DK| = 2|DF|$$

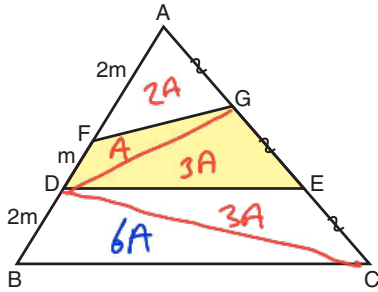
$$|BF| = 11 \text{ cm}, |FE| = 5 \text{ cm}, |FK| = 13 \text{ cm}$$

Buna göre, $A(\widehat{BDF})$ kaç cm^2 dir?

- A) 72 B) 66 C) 64 D) 60 E) 54

$$\frac{11 \cdot 12}{2} = 66$$

10.



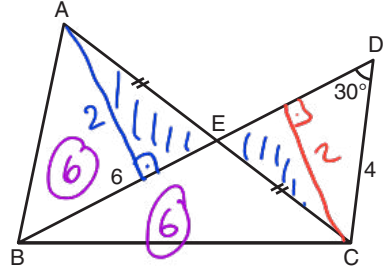
ABC üçgen,

$$|AF| = |BD| = 2 \cdot |DF|, |AG| = |GE| = |EC|$$

Buna göre, $\frac{A(\widehat{DEGF})}{A(\widehat{ABC})}$ oranı kaçtır? $\frac{4A}{15A} = \frac{4}{15}$

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{4}{15}$ D) $\frac{5}{12}$ E) $\frac{6}{25}$

11.



DBC bir üçgen,

$$m(\widehat{BDC}) = 30^\circ, |AE| = |EC|,$$

$$|BE| = 6 \text{ cm ve } |DC| = 4 \text{ cm}$$

Buna göre, $A(\widehat{ABC})$ kaç cm^2 dir?

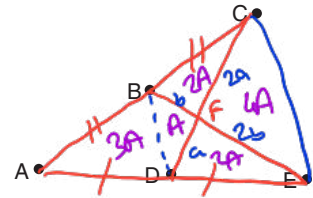
- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 24

$$A(\widehat{ABE}) = \frac{6 \cdot 2}{2} = 6$$

$$A(\widehat{ABC}) = 6 + 6 = 12$$

ACİL GEOMETRİ

12.



F: Ağırlık merkezi

Yukarıda verilen düzlemsel noktalar hakkında aşağıdaki bilgiler veriliyor.

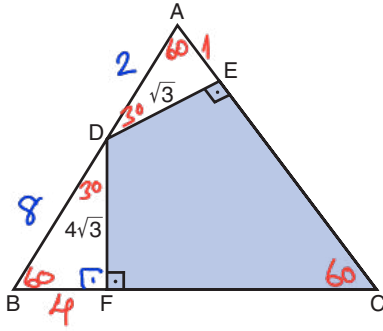
- A noktasının, B noktasına göre simetriği C noktasıdır.
- A noktasının, D noktasına göre simetriği E noktasıdır.

$[BE] \cap [CD] = \{F\}$ olmak üzere, BDF üçgeninin alanının, ACE üçgeninin alanına oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{1}{9}$ D) $\frac{1}{8}$ E) $\frac{1}{6}$

$$\frac{A(\widehat{BOF})}{A(\widehat{ACE})} = \frac{A}{12A} = \frac{1}{12}$$

1.



ABC eşkenar üçgen,
 $[DE] \perp [AC]$, $[DF] \perp [BC]$,
 $|DE| = \sqrt{3}$ birim, $|DF| = 4\sqrt{3}$ birimdir.

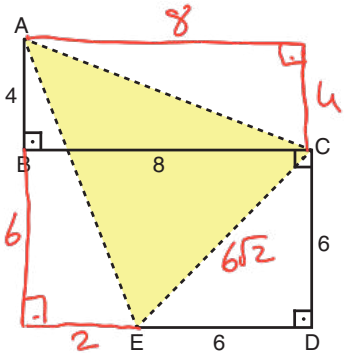
Buna göre, $A(DFCE)$ kaç birimkaredir?

- A) $\frac{23\sqrt{3}}{2}$ B) $\frac{25\sqrt{3}}{2}$ C) $\frac{27\sqrt{3}}{2}$

- D) $\frac{33\sqrt{3}}{2}$ E) $\frac{35\sqrt{3}}{2}$

$$\begin{aligned} \text{Taralı Alan} &= A(ABC) - A(BOF) - A(ADE) \\ &= \frac{6^2\sqrt{3}}{4} - \frac{4 \cdot 4\sqrt{3}}{2} - \frac{1 \cdot \sqrt{3}}{2} \\ &= \frac{33\sqrt{3}}{2} \end{aligned}$$

2.



$|AB| = 4$ birim, $|BC| = 8$ birim, $|DE| = |DC| = 6$ birim

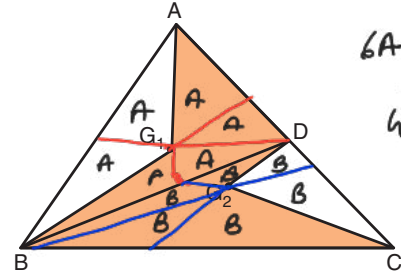
$[AB] \perp [BC]$, $[CD] \perp [BC]$, $[CD] \perp [ED]$

Buna göre, taralı alan kaç birimkaredir?

- A) 40 B) 36 C) 32 D) 30 E) 28

$$\begin{aligned} \text{Taralı Alan} &= \text{Dikdörtgen Alanı} - \text{Beyaz alanlar} \\ &= 8 \cdot 10 - \frac{4 \cdot 8}{2} - \frac{6 \cdot 6}{2} - \frac{2 \cdot 10}{2} \\ &= 80 - 16 - 18 - 10 \\ &= 36 \end{aligned}$$

3.



$$\begin{aligned} 6A+6B &= 36 \\ A+B &= 6 \\ 4A+6B &= 24 \end{aligned}$$

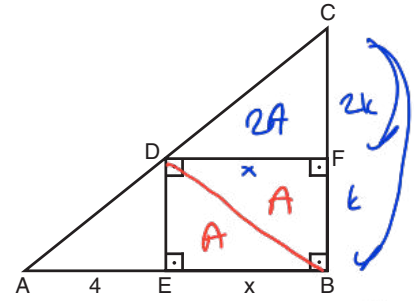
G_1 ; ABD üçgensel bölgesinin ağırlık merkezi,
 G_2 ; BDC üçgensel bölgesinin ağırlık merkezidir.

$$A(\widehat{ABC}) = 36 \text{ br}^2$$

Buna göre, taralı alanlar toplamı kaç birimkaredir?

- A) 30 B) 28 C) 24 D) 22 E) 20

4.



ABC dik üçgen, DEBF dikdörtgen,

$$|AE| = 4 \text{ cm}, \text{ Alan}(\widehat{DFC}) = \text{Alan}(\widehat{EBFD})$$

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

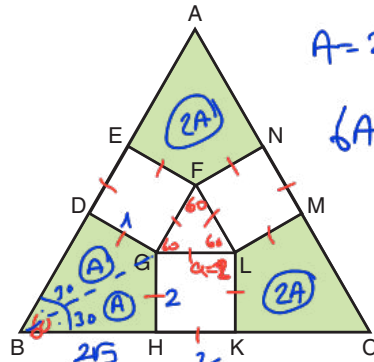
$$2x+8 = 3x$$

$$x = 8$$

Buna göre, $|EB| = x$ kaç cm'dir?

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

5.



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

$$6A = 12\sqrt{3}$$

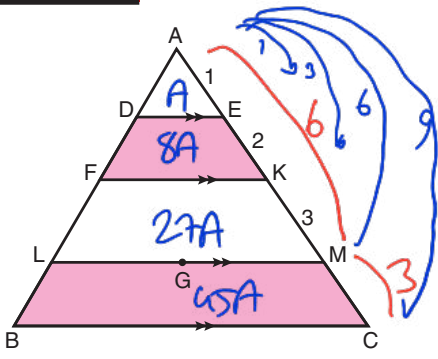
ABC eşkenar üçgen, DEFG, GHKL ve LMNF birer karedir.

$$A(FGL) = \sqrt{3} \text{ br}^2 \quad \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \sqrt{3} \Rightarrow a = 2$$

Buna göre, taralı alanlar toplamı kaç birimkaredir?

- A) $6\sqrt{3}$ B) $8\sqrt{3}$ C) $9\sqrt{3}$ D) $10\sqrt{3}$ E) $12\sqrt{3}$

6.



ABC üçgen,

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

G, ABC üçgeninin kenarortaylarının kesim noktasıdır.

$$|AE| = 1 \text{ cm}, |EK| = 2 \text{ cm}, |KM| = 3 \text{ cm}$$

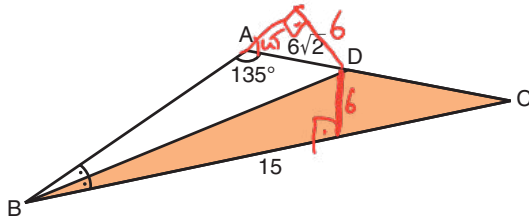
Buna göre, $\frac{\text{Alan}(BCML)}{\text{Alan}(FKED)}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{45}{8}$ B) $\frac{37}{11}$ C) $\frac{12}{5}$ D) $\frac{20}{27}$ E) $\frac{9}{15}$

$$\left(\frac{\frac{1}{3}}{\frac{6}{9}}\right)^2 = \frac{\frac{1}{9}}{\frac{36}{81}}$$

$$\frac{45A}{8A} = \frac{45}{8}$$

7.



ABC üçgen, [BD] açıortay,

$$m(\widehat{BAC}) = 135^\circ,$$

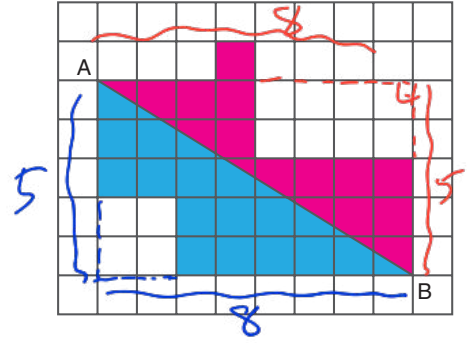
$$|AD| = 6\sqrt{2} \text{ cm}, |BC| = 15 \text{ cm'dir.}$$

Buna göre, $A(\widehat{BDC})$ kaç cm^2 dir?

- A) 60 B) 50 C) 45 D) 42 E) 40

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

8.



Şekilde eş birim karelerden oluşturulmuş ongen çizilmiştir.

Ongen [AB] doğru parçasıyla iki bölgeye ayrıldığına göre, mavi bölgenin alanının pembe bölgenin alanına oranı kaçtır?

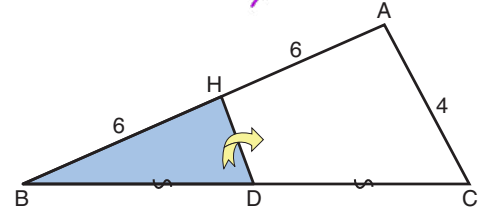
- B) A) $\frac{17}{11}$ B) $\frac{16}{13}$ C) $\frac{19}{14}$ D) $\frac{14}{11}$ E) $\frac{17}{13}$

$$\text{Kırmızı Alan} = \frac{5 \cdot 8}{2} - 2 \cdot 4 + 1 = 20 - 8 + 1 = 13$$

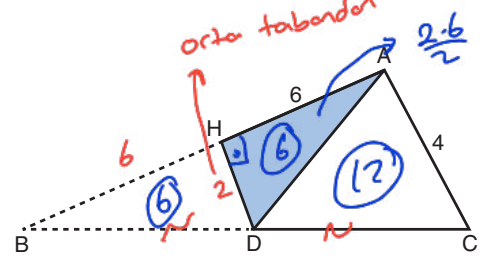
$$\text{Mavi Alan} = \frac{5 \cdot 8}{2} - 2 \cdot 2 = 20 - 4 = 16$$

$$\frac{\text{Mavi Alan}}{\text{Kırmızı Alan}} = \frac{16}{13}$$

9.



Şekil I



Şekil II

$$|BH| = |HA| = 6 \text{ cm}, |BD| = |DC|,$$

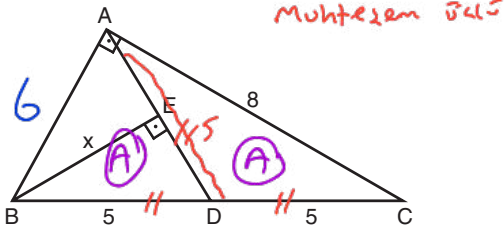
$$[HD] \perp [AB], |AC| = 4 \text{ cm}$$

Şekil I'de ABC üçgeninin taralı BDH bölgesi [HD] boyunca katlandığında B noktası, Şekil II'deki gibi A noktasına gelmektedir.

Buna göre, $A(\widehat{ADC})$ kaç cm^2 dir?

- C) A) 8 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

10.



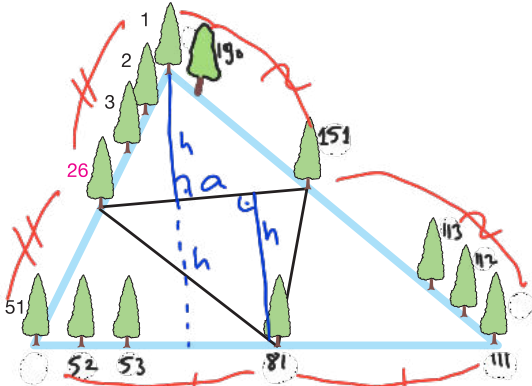
ABC dik üçgen,
 $[BE] \perp [AD]$
 $|AC| = 8 \text{ cm}, |BD| = |DC| = 5 \text{ cm}$

Buna göre, $|BE| = x$ kaç cm'dir?

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

$$A = 12 = 5 \cdot \frac{x}{2} \Rightarrow x = \frac{24}{5} = \frac{48}{10} = 4,8$$

11. Aşağıda üçgen biçimindeki bir tarlanın üç cephesinden ağaçlara verilen numaralar gösterilmiştir. Her kenarda, komşu iki ağaç arasında eşit mesafe vardır.



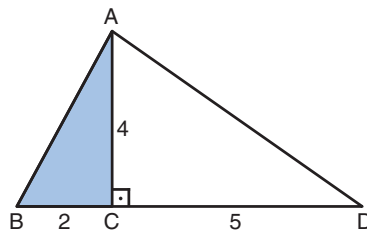
Tarlanın sahibi şekilde görülen üç ağaca gergin bir ip bağlayarak bir üçgen oluşturmuştur.

Buna göre oluşan üçgenin alanı, tarlanın alanının kaçta kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{5}{16}$ E) $\frac{9}{40}$

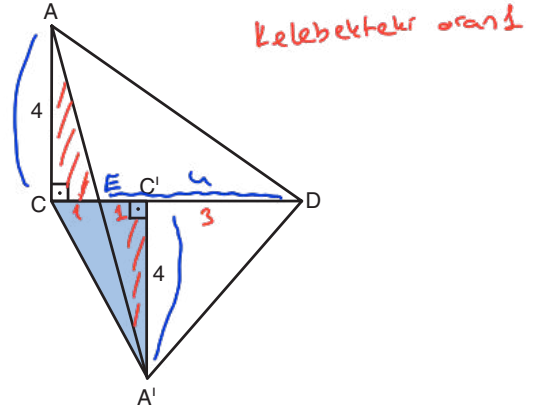
$$\frac{\frac{9 \cdot h}{2}}{\frac{20 \cdot 24}{2}} = \frac{1}{4}$$

12.



$|AC| = 4 \text{ cm}$
 $|BC| = 2 \text{ cm}$
 $|CD| = 5 \text{ cm}$
 $[AC] \perp [BD]$

ABD üçgeninde taralı ABC üçgeni kesilip aşağıdaki gibi geriye kalan ACD üçgeninin $[CD]$ kenarının altına gelecek şekilde yapıştiriliyor.

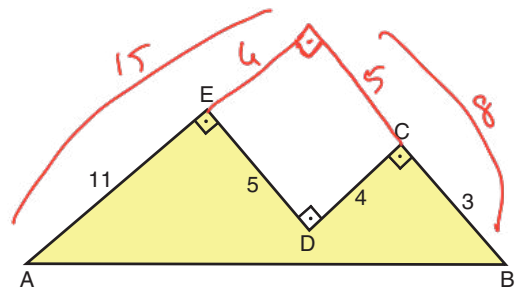


Buna göre, yeni oluşan şekilde Alan($\widehat{AA'D}$) kaç cm^2 dir?

- A) 9 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

$$A(\widehat{AA'D}) = A(\widehat{EDA'}) + A(\widehat{EAD}) = \frac{4 \cdot 4}{2} + \frac{4 \cdot 4}{2} = 16$$

13.



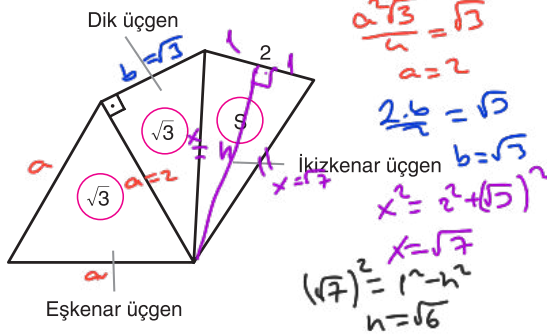
$[AE] \perp [ED], [ED] \perp [DC], [DC] \perp [BC],$
 $|AE| = 11 \text{ cm}, |ED| = 5,$
 $|DC| = 4 \text{ cm}, |BC| = 3 \text{ cm}$

Buna göre, taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

Üçgen alanı - dikdörtgen alanı
 $\frac{8 \cdot 15}{2} - 5 \cdot 4 = 40$

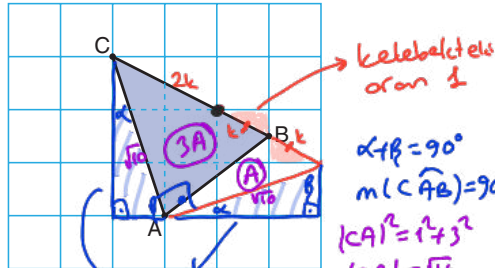
1. Aşağıda üç tane üçgen verilmiştir. Üçgenlerden ikisinin alanı cm^2 birimine göre şekilde verildiği gibidir.



Şekildeki ikizkenar üçgenin kısa kenarı 2 cm olduğuna göre, bu üçgenin alanı kaç cm^2 dir? $\text{Alan} = \frac{2 \cdot \sqrt{3}}{2} = \sqrt{3}$

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

2.

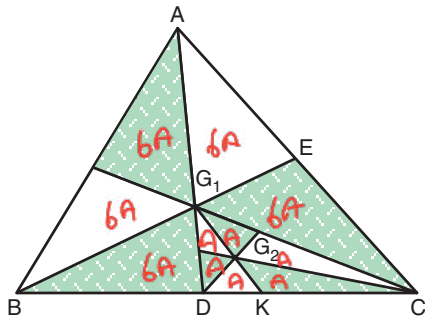


Şekil özdeş birim karelerden oluşmuştur.

Buna göre, $A(\triangle ABC)$ kaç birimkaredir?

- A) $\frac{9}{4}$ B) $\frac{11}{4}$ C) $\frac{13}{4}$ D) $\frac{15}{4}$ E) $\frac{17}{4}$

3.



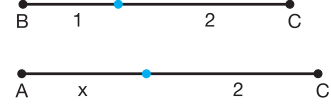
G_1 ; ABC üçgeninin

G_2 ; G_1DC üçgeninin kenarortayların kesim noktasıdır.

Buna göre, $\frac{\text{Tarıtalı Alan}}{A(ABC)}$ oranı kaçtır?

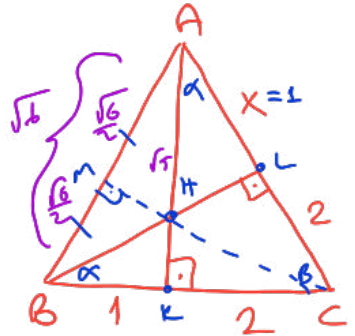
- A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{7}{12}$ E) $\frac{8}{25}$

4. Aşağıda ABC üçgeninin iki kenarı yatay konumda ayrı ayrı gösterilmiştir. Kenarların üzerinde mavi renkle gösterilen noktalar o kenara ait yüksekliğin değme noktasıdır. Şekilde verilen sayılar cm birimine göre üstündeki doğru parçasının uzunluğudur.



Buna göre, üçgenin üçüncü kenarı aşağıdakilerden hangisidir?

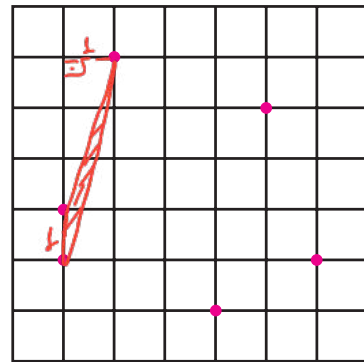
- A) B) C) D) E)



$A\hat{E}C \sim A\hat{L}C$
H: Diklik merkezi
(AC) = |BC| olduğundan
|BM| = |MA| olur.
 $3^2 = AK^2 + 2^2$
 $AK = \sqrt{5}$
 $|AB|^2 = 2^2 + (\sqrt{5})^2$
 $|AB| = \sqrt{6}$

AKC üçgeninde Pisagordan
ABK " " "

5. Aşağıda birim karelerden oluşan bir şekil verilmiştir.

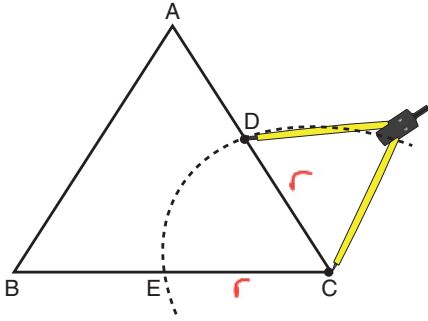


Özer şekildeki altı noktadan üçünü seçerek köşeleri seçtiği noktalar olan bir üçgen çiziyor.

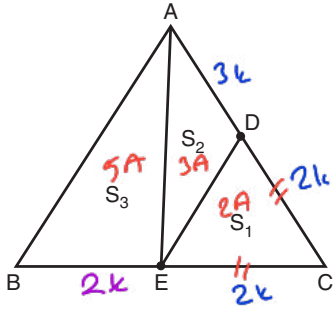
Buna göre, Özer'in çizdiği üçgenin alanı en az kaç birimkare olabilir?

- A) 3 B) 2 C) $\frac{3}{2}$ D) 1 E) $\frac{1}{2}$
- Taban uzunluğu ve yüksekliği en az seçmeliyiz
 $\text{Alan} = \frac{1 \cdot 1}{2} = \frac{1}{2}$

6. Aşağıda verilen ABC üçgeninin C köşesine pergelin sivri ucu konmak üzere C merkezli bir çember çiziliyor.



Pergelin kenarları kestiği noktalar D ve E'dir.



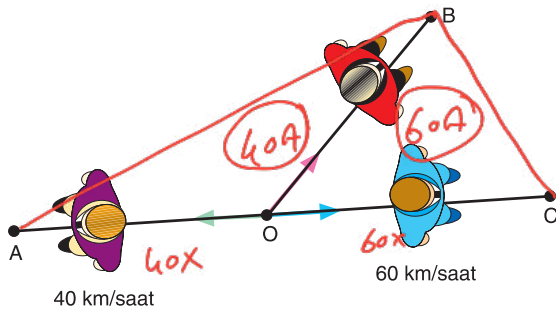
DEC, AED ve ABE üçgenlerinin alanları sırasıyla S_1 , S_2 ve S_3 br² dir.

$$S_1 : S_2 : S_3 = 2 : 3 : 5$$

Buna göre, $\frac{|AD|}{|BE|}$ oranı kaçtır?

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

7. Üç kişi O noktasından aynı anda ok yönünde hareket etmiş ve her biri doğrusal olarak yol almaktadır.

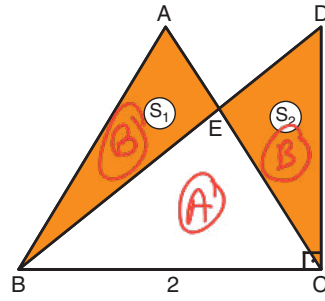


İki kişinin hızı şekilde verildiği gibidir. Kişiler yarım saat sonra A, B ve C noktalarına ulaşmıştır.

Buna göre, AOB üçgeninin alanının, BOC üçgeninin alanına oranı kaçtır?

- C) A) OB yolunu giden kişinin hızı verilmeden çözülemez. B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{5}$

- 8.



ABC eşkenar üçgen,
BCD dik üçgen,
 $A(ABE) = S_1$ cm²,
 $A(DEC) = S_2$ cm²
 $|BC| = 2$ cm ve
 $S_1 = S_2$

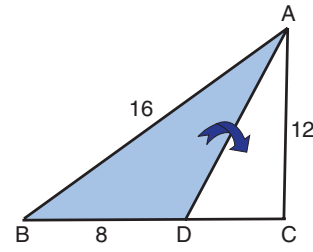
Buna göre, $|DB|$ kaç cm'dir?

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

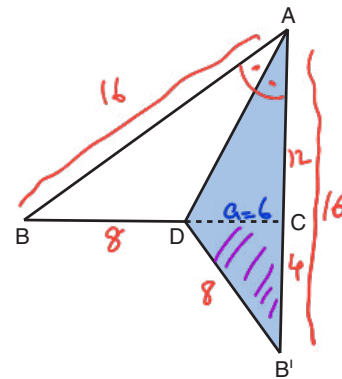
$$A+B = \frac{2^2\sqrt{3}}{4} = \frac{2 \cdot x}{2} \Rightarrow x = \sqrt{3}$$

$$|BD|^2 = 2^2 + (\sqrt{3})^2 \Rightarrow |BD| = \sqrt{7}$$

- 9.



Şekil I



Şekil II

$|AB| = 16$ cm, $|AC| = 12$ cm, $|BD| = 8$ cm

ABC üçgeninin taralı ABD bölgesi [AD] boyunca katlandığında B noktası Şekil II'deki gibi B' noktasına gelmektedir.

Buna göre, Alan($\widehat{DB'C}$) kaç cm² dir?

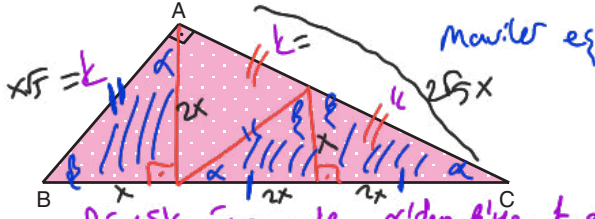
- D) A) $2\sqrt{15}$ B) 8 C) 9 D) $3\sqrt{15}$ E) $2\sqrt{30}$

$$\text{Çevre } (OB'C) = 2u = 18$$

$$\text{Alan } (DB'C) = \sqrt{u(u-4)(u-6)(u-8)}$$

$$= \sqrt{9 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 1} = 3\sqrt{15}$$

10.



Yukarıda verilen ABC dik üçgeni biçimindeki bir karton üçü eş olacak biçimde dört üçgene ayrılmak istenmiş, aşağıda belirtilen kesim işlemlerinin birlikte uygulanmasının bunu sağlayacağı görülmüştür.

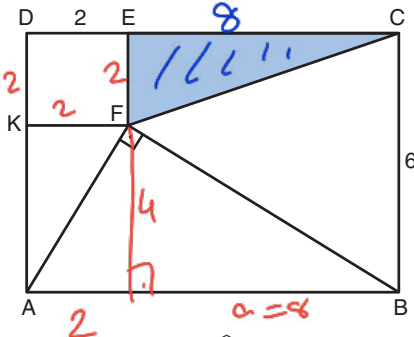
1. kesim: A köşesinden başlayan ve BC kenarı üzerinde sonlanan bir dik doğru boyunca kesim.
2. kesim: AC kenarının ortasından başlayan ve BC kenarı üzerinde sonlanan bir dik doğru boyunca kesim.
3. kesim: AC kenarının ortasından başlayan ve 1. kesimin BC kenarını kestiği noktada sonlanan bir doğru boyunca kesim.

Buna göre, ABC kartonunun alanı, kesim işlemi sonucunda elde edilecek eş üçgenlerden birinin alanının kaç katıdır?

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

$$\frac{\frac{x\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{5}x}{2}}{\frac{x \cdot 2x}{2}} = 5$$

11.



ABCD dikdörtgen, KFED kare,
 $[AF] \perp [BF]$,
 $|DE| = 2$ cm,
 $|BC| = 6$ cm

Buna göre, Alan(EFC) kaç cm^2 dir?

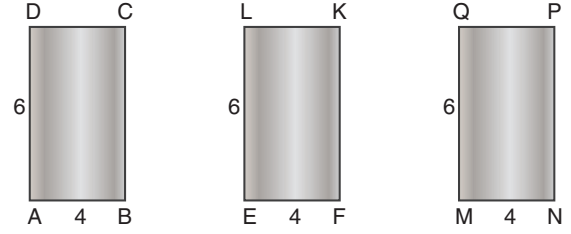
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

$$4^2 = 2 \cdot a \quad (\text{Oklid})$$

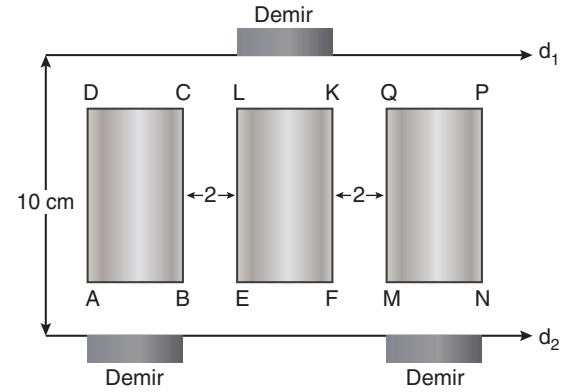
$$a = 8$$

$$A(EFC) = \frac{2 \cdot 8}{2} = 8$$

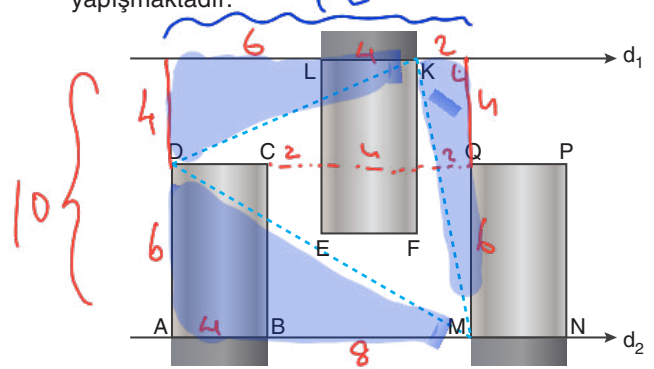
12. Şekilde özdeş üç tane dikdörtgen biçimindeki miknatısın üstten görünümü resmedilmiştir. Dikdörtgenlerin boyu 6 cm, eni 4 cm dir.



Bu miknatıslar üstünde veya altında demir parçacıkları olan, birbirine paralel d_1 ve d_2 duvarlarının arasına aşağıdaki gibi konumlandırılmıştır. Miknatıslar arası mesafe 2 cm ve duvarlar arasındaki mesafe 10 cm dir.



Miknatıslar serbest bırakıldığında aşağıdaki gibi duvarlara yapışmaktadır.



Buna göre, son şekilde gösterilen DMK üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 42 B) 48 C) 54 D) 60 E) 66

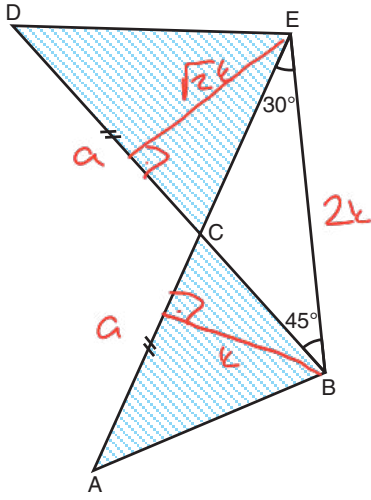
$$A(\text{DMK}) = \text{Dikdörtgenin Alanı} - \text{Mavi alanlar}$$

$$= 10 \cdot 12 - \frac{6 \cdot 12}{2} - \frac{4 \cdot 10}{2} - \frac{2 \cdot 10}{2}$$

$$= 120 - 36 - 20 - 10$$

$$= 54$$

1.



$[AE] \cap [DB] = \{C\}, |DC| = |AC|,$

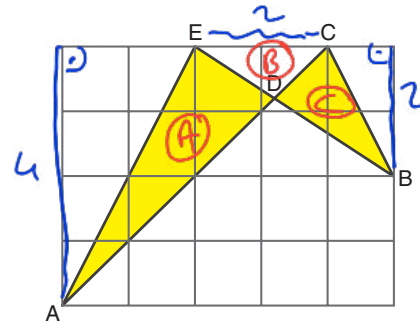
$m(\widehat{AEB}) = 30^\circ, m(\widehat{EBD}) = 45^\circ,$

$\text{Alan}(\widehat{DCE}) = S_1 br^2, \text{Alan}(\widehat{ABC}) = S_2 br^2$

Buna göre, $\frac{S_1}{S_2}$ oranı kaçtır? $\frac{a \cdot \sqrt{2} \cdot k}{2} \div \frac{a \cdot k}{2} = \sqrt{2}$

- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) $\sqrt{6},3$

3.



Şekil özdeş birim karelerden oluşmuştur.

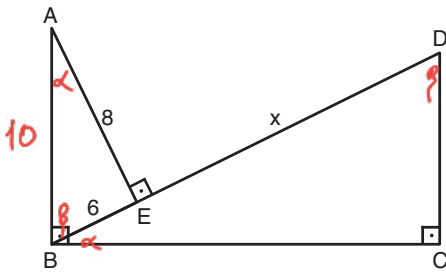
$[AC] \cap [EB] = \{D\}$

Buna göre, $\text{Alan}(\widehat{AED}) - \text{Alan}(\widehat{DBC})$ farkı kaç birimkaredir?

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

$A+B = \frac{2 \cdot 4}{2} = 4$
 $B+C = \frac{2 \cdot 2}{2} = 2$
 $A-C = 4-2 = 2$

2.



BCD dik üçgen,

$|BE| = 6 \text{ cm}, |AE| = 8 \text{ cm}$

$[AE] \perp [BD], [BC] \perp [CD], [AB] \perp [BC]$

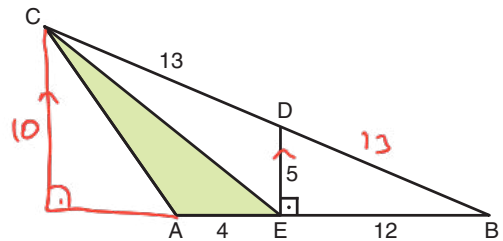
$\frac{A(\widehat{BEA})}{A(\widehat{BCD})} = \frac{4}{9}$ olduğuna göre, $|ED| = x$ kaç cm'dir?

- A) 9 B) 12 C) 14 D) 19 E) 24

Benzetlik oranının karesi alanlar oranına eşit olduğundan

$\left(\frac{10}{x+6}\right)^2 = \frac{4}{9} \Rightarrow \frac{10}{x+6} = \frac{2}{3} \Rightarrow x = 9$

4.



ABC üçgen,

$[DE] \perp [AB], |AE| = 4 \text{ cm}, |EB| = 12 \text{ cm}$

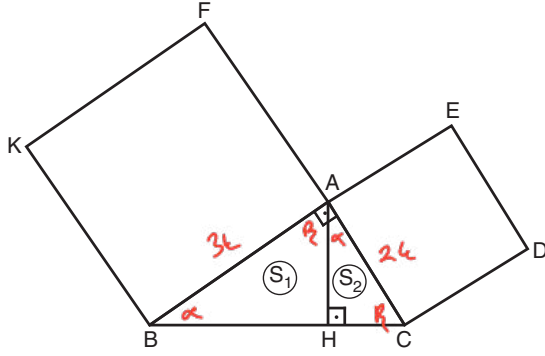
$|CD| = 13 \text{ cm}, |DE| = 5 \text{ cm}$

Buna göre, $\text{Alan}(\widehat{AEC})$ kaç cm^2 dir?

- A) 10 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

ACİL GEOMETRİ

5.



ABC dik üçgen, KBAF ve CDEA birer kare,

$[AH] \perp [BC]$,

Alan($\triangle ABH$) = S_1 cm², Alan($\triangle AHC$) = S_2 cm²

$\frac{\text{Alan}(KBAF)}{\text{Alan}(CDEA)} = \frac{9}{4}$ olduğuna göre, $\frac{S_1}{S_2}$ oranı kaçtır?

D

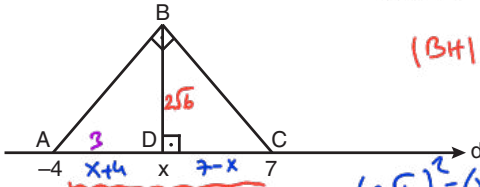
- A) 1 B) $\frac{\sqrt{6}}{2}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{9}{4}$ E) 3

$\triangle ABH \sim \triangle AHC \rightarrow$ benzerlik oranının karesi alanlar oranına eşit olduğundan

$$\left(\frac{3k}{2k}\right)^2 = \frac{9}{4} = \frac{S_1}{S_2}$$

6. ABC üçgeninin A ve C köşeleri sayı doğrusunun -4 ve 7 noktalarına denk gelmektedir.

$[AB] \perp [BC]$ ve $[BD] \perp [AC]$ dir.



Alan($\triangle ABC$) = $11\sqrt{6}$ br² olduğuna göre,

I. $|AB|$ nin en küçük değeri $\sqrt{33}$ tür.

II. x 'in sayı değeri en çok 4'tür.

III. x 'in sayı değeri en az 1'dir.

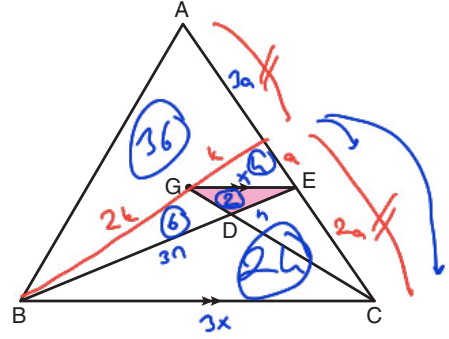
öncüllerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

C

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

I-) AB nin en küçük değerini bulmak için $x = -1$ yazılır.
 $|AB|^2 = 3^2 + (2\sqrt{6})^2 = 33$ $|AB| = \sqrt{33}$

7.



G, ABC üçgeninin kenarortaylarının kesim noktasıdır.

$[BE] \cap [GC] = \{D\}$, $[GE] \parallel [BC]$

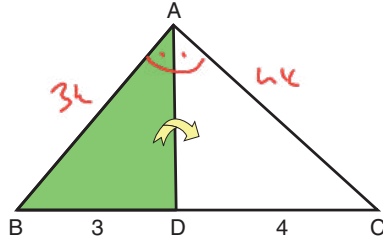
Alan($\triangle GDE$) = 2 cm²

Buna göre, Alan($\triangle ABC$) kaç cm² dir?

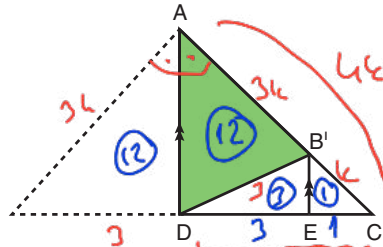
E

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

8.



Şekil I



Şekil II

Şekil I de ABC üçgeninin B köşesi $[AC]$ üzerine gelecek şekilde katlanıyor. B noktasının $[AC]$ üzerinde geldiği nokta B' dir.

$[B'E] \parallel [AD]$, $|BD| = 3$ cm, $|DC| = 4$ cm ve

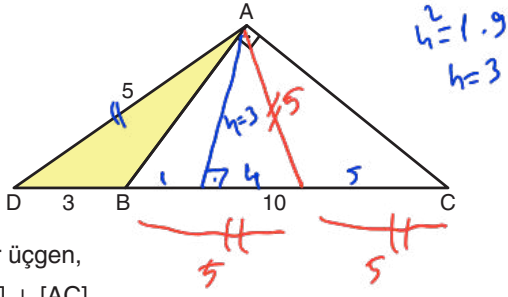
Alan($\triangle B'EC$) = 1 cm²

Buna göre, Alan($\triangle ABC$) kaç cm² dir?

E

- A) 20 B) 22 C) 24 D) 27 E) 28

9.



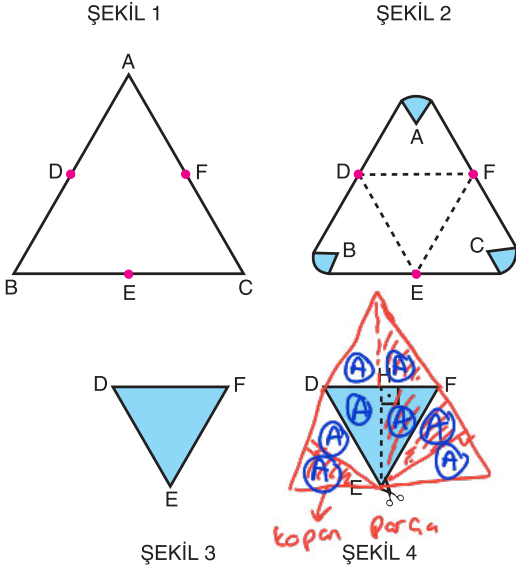
ADC bir üçgen,
 $[BA] \perp [AC]$
 $|AD| = 5$ cm, $|DB| = 3$ cm ve $|BC| = 10$ cm

Buna göre, Alan(DBA) kaç cm^2 dir?

- B A) 4 B) $\frac{9}{2}$ C) 5 D) $\frac{11}{2}$ E) 8

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

10. Şekil 1'de bir eşkenar üçgen kağıdın kenarlarının orta noktaları gösterilmiştir. Ömer bu orta noktaları birleştirdikten sonra önce kağıdın ADF kısmını DF kenarı boyunca, sonra BED kısmını DE kenarı boyunca en son da CFE kısmını FE kenarı boyunca katlamıştır.



Ömer katlanmış kağıdı EH boyunca kesmiş ve sağdaki parçayı eline almıştır.

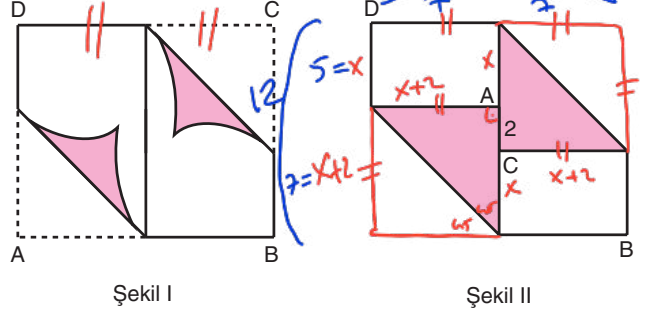
Ömer eline aldığı parçayı açıp düzleştirmek istediğinde bir küçük parçanın koptuğunu görmüş ve onu attıktan sonra kalan kısmı düzleştirmiştir.

Buna göre, başlangıçtaki kağıdın alanının Ömer'in en son düzleştirdiği kağıdın alanına oranı kaçtır?

- C A) 4 B) 3 C) $\frac{8}{3}$ D) $\frac{7}{3}$ E) 2

$\frac{8A}{3A} = \frac{8}{3}$

11.



Şekil I'deki dikdörtgen şeklindeki karton A ve C köşeleri dikey simetri eksenini üzerine gelecek biçimde Şekil II'deki gibi katlanıyor.

$|AC| = 2$ br

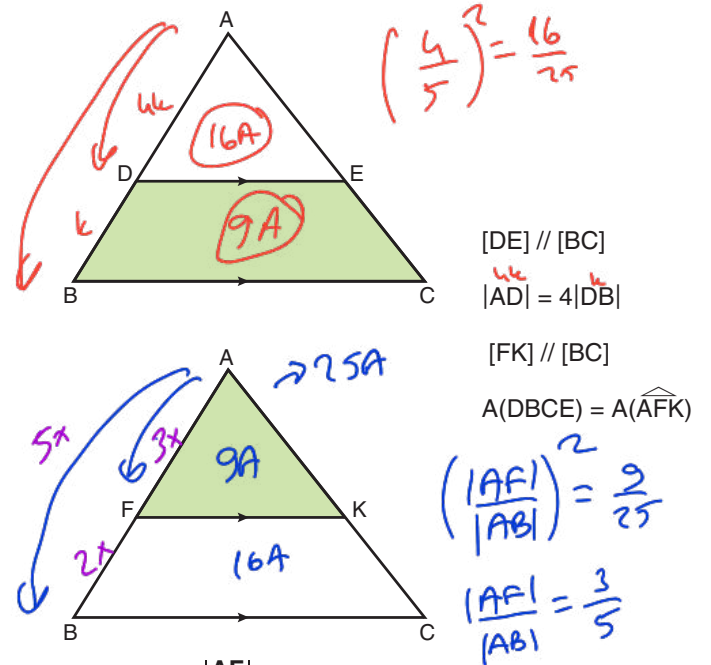
Taralı üçgenlerin alanları toplamı $49 br^2$ olduğuna göre, A(ABCD) kaç birimkaredir?

- A A) 168 B) 170 C) 172 D) 176 E) 180

$14 \cdot 12 = 168$

ACİL GEOMETRİ

12. Aşağıda ABC üçgeninin [BC] kenarına paralel olacak şekilde [DE] ve [FK] çizilmiştir.

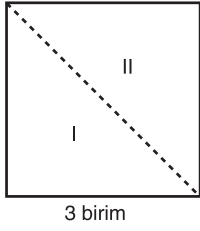


Buna göre, $\frac{|AF|}{|FB|}$ oranı kaçtır?

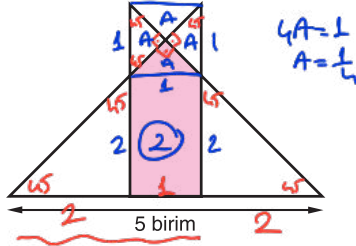
- B A) 2 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{6}{5}$

13.

ŞEKİL 1



ŞEKİL 2



Şekil 1'deki ABCD karesinde I ve II notlu dik üçgenler Şekil 2'deki gibi karşılaştırılıyor.

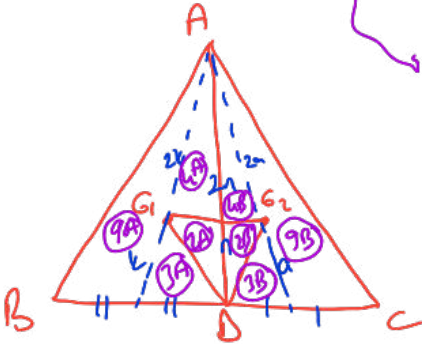
Buna göre, Şekil 2'deki boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- D
- A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{7}{3}$ C) $\frac{16}{9}$ D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{15}{4}$
- Taralı Alan = $2 + A = 2 + \frac{1}{4} = \frac{9}{4}$

14. ABC üçgeninde [BC] kenarı üzerinde herhangi bir D noktası işaretleniyor. A noktası D ile birleştirilip ABD ve ADC üçgenleri elde ediliyor. G_1 , ABD üçgeninin, G_2 ise ADC üçgeninin kenarortaylarının kesim noktasıdır.

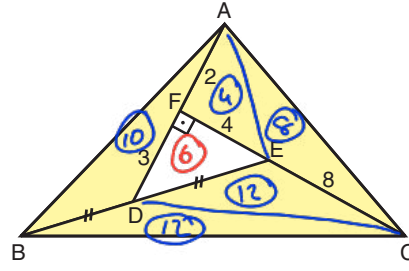
Buna göre, $\frac{A(ABC)}{A(G_1DG_2)}$ oranı kaçtır?

- C
- A) 12 B) 10 C) 9 D) 6 E) 4



$$\frac{18A+18B}{2A+2B} = 9$$

15.



ABC üçgen,
[AD] \perp [FC],
|BD| = |DE|,
|AF| = 2 cm,
|FD| = 3 cm,
|FE| = 4 cm,
|EC| = 8 cm

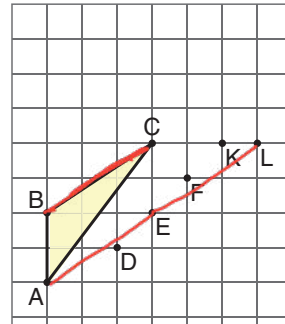
D Buna göre, taralı alanlar toplamı kaç cm^2 dir?

- A) 36 B) 40 C) 42 D) 46 E) 48

$$A(FDE) = \frac{3 \cdot 4}{2} = 6$$

$$\text{Taralı Alan} = 8 + 4 + 12 + 2 + 10 = 46$$

16.



Şekilde özdeş karelerden oluşan sistemde ABC üçgeni gösterilmiştir.

Buna göre, tabanı [BC] olmak üzere çizilecek olan bir üçgenin üçüncü köşesi hangi nokta seçilirse alanı ABC üçgeninin alanı ile aynı olur?

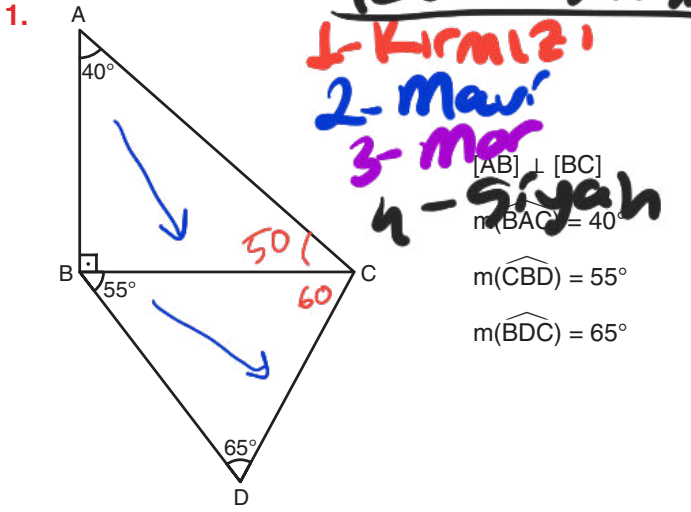
- D
- A) Yalnız K B) Yalnız E C) D ve F
D) E ve L E) L, F ve D

BC'ye paralel olan doğru üzerinde olmalı

Cevap: E ve L

Çözüm sırası

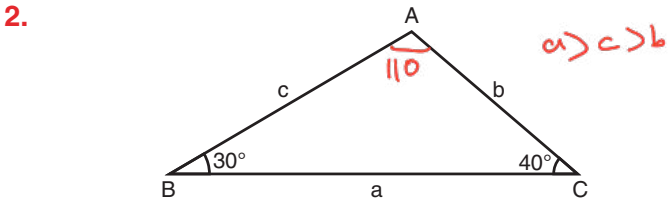
1- Kırmızı
2- Mavi
3- Mor
4- Siyah



$[AB] \perp [BC]$
 $m(\widehat{BAC}) = 40^\circ$
 $m(\widehat{CBD}) = 55^\circ$
 $m(\widehat{BDC}) = 65^\circ$

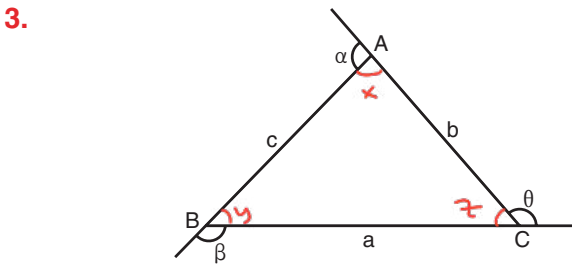
B Şekilde verilenlere göre, en kısa kenar hangisidir?

- A) [BD] B) [CD] C) [AB] D) [BC] E) [AC]



ABC üçgeninde verilenlere göre, $|b - c| + |a - c|$ toplamının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

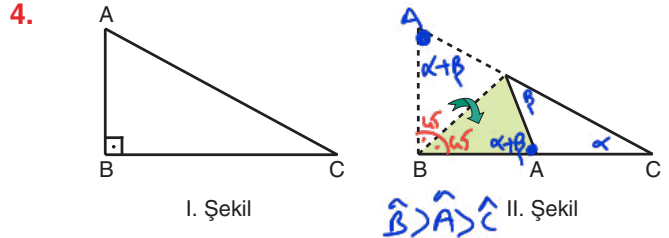


α, β ve θ ABC üçgeninin dış açıları,

$\alpha > \beta > \theta$
 $x < y < z \Rightarrow a < b < c$

Buna göre; a, b ve c kenarlarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

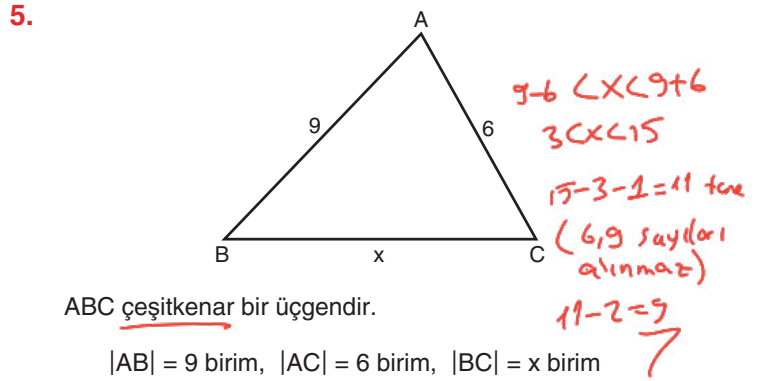
- A) $a < c < b$ B) $a < b < c$ C) $b < a < c$
D) $c < b < a$ E) $b < c < a$



Dik üçgen şeklindeki bir kağıt BA kenarı BC kenarı üzerine gelecek şekilde katlandığında II. şekildeki gibi A noktası B ve C noktaları arasında kalıyor.

Buna göre, ABC üçgeninin iç açılarının ölçülerinin büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

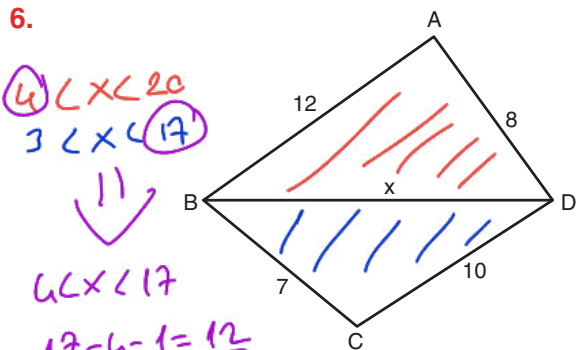


ABC çeşitkenar bir üçgendir.

$|AB| = 9$ birim, $|AC| = 6$ birim, $|BC| = x$ birim

Buna göre, x kaç farklı tam sayı değeri alır?

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

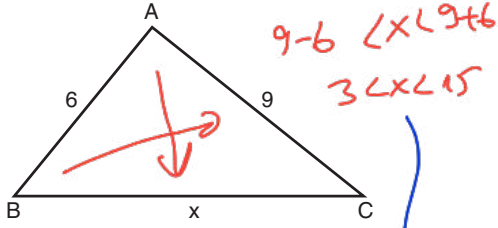


Yukarıdaki verilere göre, x kaç farklı tam sayı değeri alır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

ACİL GEOMETRİ

7.



$$|AB| = 6 \text{ cm}, |AC| = 9 \text{ cm}, |BC| = x \text{ cm}$$

$$m(\widehat{BAC}) > m(\widehat{ABC})$$

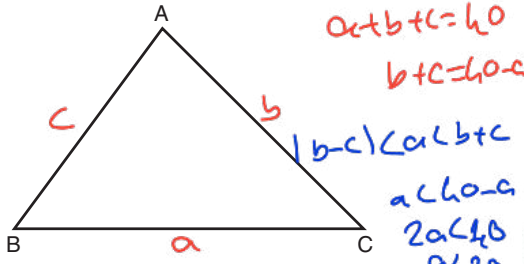
$$x > 9$$

Buna göre, x'in alacağı kaç farklı tam sayı değeri vardır?

B

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

8.



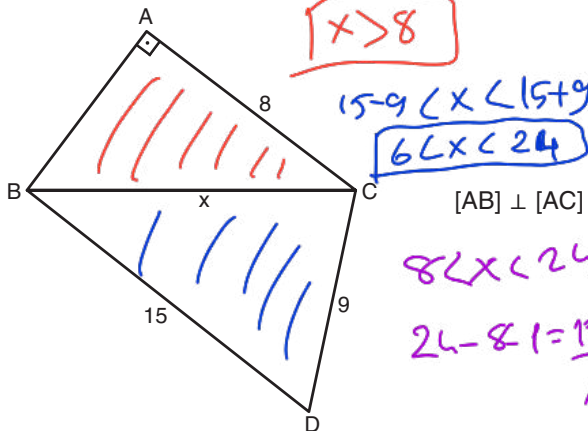
Bütün kenarları tam sayı olan ABC üçgeninin çevresi 40 cm'dir.

Buna göre, bu üçgenin en uzun kenarı en çok kaç cm'dir?

C

- A) 21 B) 20 C) 19 D) 18 E) 17

9.

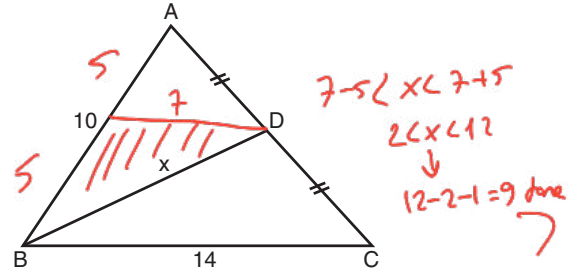


Yukarıdaki verilere göre, x'in alacağı kaç farklı tam sayı değeri vardır?

D

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

10.



ABC üçgen,

$$|AD| = |DC|, |AB| = 10 \text{ cm},$$

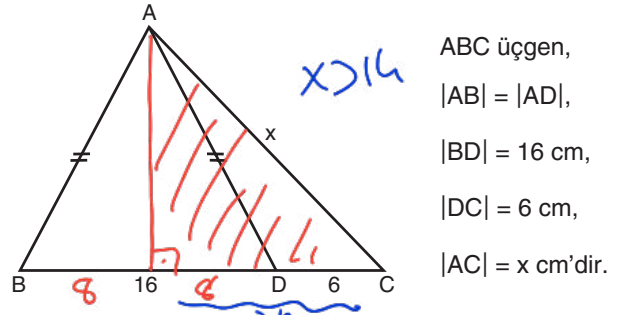
$$|BC| = 14 \text{ cm}, |BD| = x \text{ cm'dir.}$$

Yukarıdaki verilere göre, x'in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

E

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

11.



ABC üçgen,

$$|AB| = |AD|,$$

$$|BD| = 16 \text{ cm},$$

$$|DC| = 6 \text{ cm},$$

$$|AC| = x \text{ cm'dir.}$$

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

B

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

12.



Yukarıdaki şekilde verilen 12 cm uzunluğundaki tel A ve B noktalarından bükülerek kenar uzunlukları tam sayı olan bir üçgen oluşturulacaktır.

$$|AC| = |BD|$$

Buna göre, |AB| uzunluğunun alacağı değerler toplamı kaçtır?

C

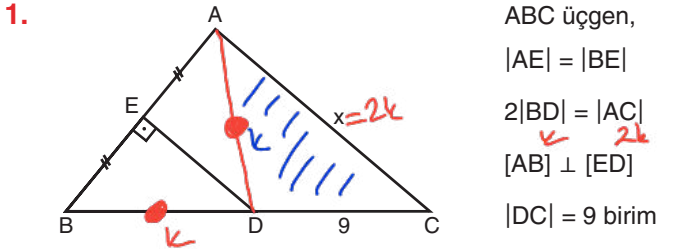
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

$$\frac{12-x}{2} - \frac{12-x}{2} < x < \frac{12-x}{2} + \frac{12-x}{2}$$

$$0 < x < 12-x$$

$$2 < x < 6$$

$$\frac{12-x}{2} \in \mathbb{Z} \text{ olmalı} \downarrow 4, 2 \quad 4+2=6$$

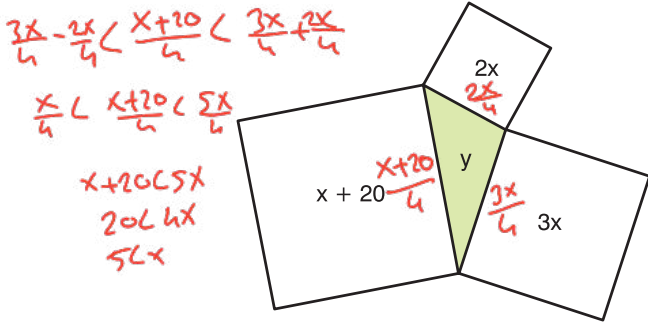


Buna göre, x'in en büyük tam sayı değeri kaç birimdir?

- A) 19 B) 18 C) 17 D) 16 E) 15

$2k - k < 9 < 2k + k$
 $k < 9 < 3k$
 $2/k < 9$
 $2k < 18$
 $x = 2k = 17$

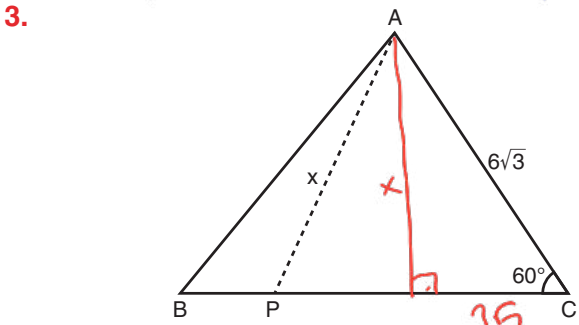
Bir üçgenin her kenarına bir kare çizildiğinde aşağıdaki şekil elde edilmiştir. Şekilde her kapalı bölgenin içinde yazan ifade o bölgenin cm birimine göre çevre uzunluğudur.



Şekildeki boyalı üçgen dar, geniş ya da dik açılı üçgen olabileceğine göre, y'nin en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

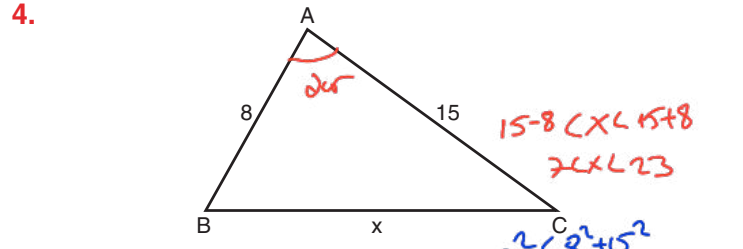
$y = \frac{x+20}{4} + \frac{3x}{4} + \frac{2x}{4}$
 $y = \frac{6x+20}{4}$
 $x > 5$ olduğundan
 $y = \frac{6 \cdot 5 + 20}{4} = \frac{50}{4} = 12,5$
 $y = 13$



P noktası [BC] kenarı üzerinde hareketli bir noktadır.

Buna göre, x'in en küçük değeri kaç birimdir?

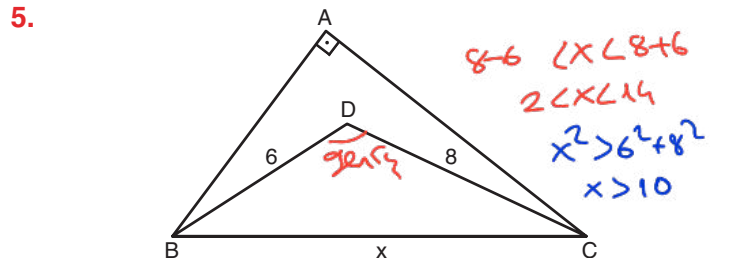
- A) 13 B) 12 C) 11 D) 10 E) 9



Buna göre, x kaç farklı tam sayı değeri alır?

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

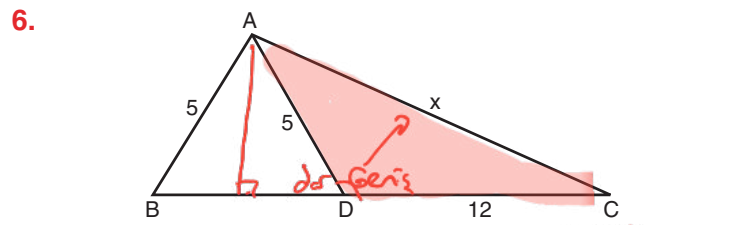
$x^2 < 8^2 + 15^2$
 $x < 17$
 $7 < x < 17$
 $17 - 7 - 1 = 9$ tane



Buna göre, x kaç farklı tam sayı değeri alır?

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

$10 < x < 14$
 $x > 10$



Buna göre, x kaç farklı tam sayı değeri alır?

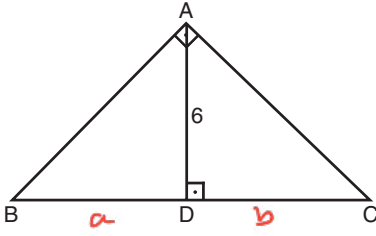
- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

$12 - 5 < x < 12 + 5$
 $7 < x < 17$
 $x^2 > 5^2 + 7^2$
 $x > 13$

ACIL GEOMETRİ



7.



ABC üçgen,
 $[AB] \perp [AC]$
 $[AD] \perp [BC]$
 $|AD| = 6$ cm

Buna göre, $|BC|$ uzunluğunun alabileceği en küçük tam sayı değeri kaç cm'dir?

- E) A) 7 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

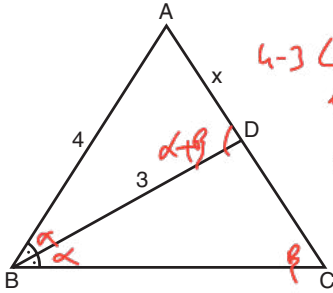
$$6^2 = a \cdot b$$

$$a \cdot b = 36$$

$$a + b = ?$$

$$6 + 6 = 12$$

8.



$$4 - 3 < x < 4 + 3$$

$$1 < x < 7$$

$$\alpha + \beta > \alpha \text{ ise}$$

$$4 > x$$

$$1 < x < 4$$

$$\downarrow$$

$$2 + 3 = 5$$

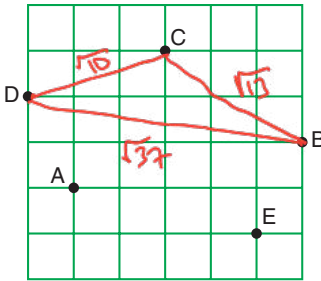
ABC üçgen,

$[BD]$ açıortay, $|AB| = 4$ cm, $|BD| = 3$ cm'dir.

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

- B) A) 4 B) 5 C) 7 D) 9 E) 10

9.

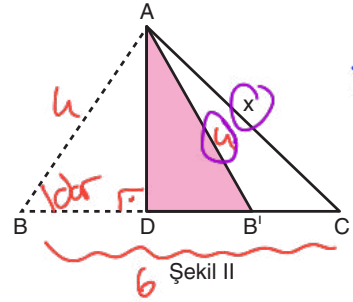
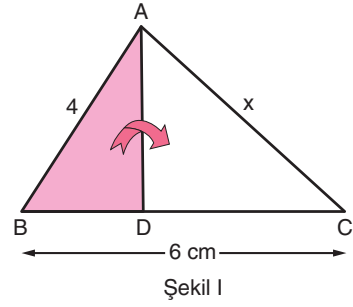


Ela adında bir öğrenci $\sqrt{10} + \sqrt{13} > \sqrt{37}$ eşitsizliğini kanıtlamak istiyor. Bunun için aşağıda 6×6 'lık birim karelerden oluşan şekli çiziyor. Ela, bir üçgende herhangi iki kenar uzunluğu toplamının her zaman üçüncü kenar uzunluğundan daha büyük olduğunu bilmektedir.

Buna göre, Ela'nın eşitsizliği kanıtlaması için aşağıdaki üçgenlerden hangisini çizmesi gerekir?

- D) A) ADC B) AEB C) ADB D) DCB E) DCE

10.



Şekil I'deki ABC üçgeni $[AD]$ boyunca katlandığında B noktası Şekil II'de gösterildiği gibi B' noktasına gelmektedir.

$D \in [BB']$, $|AB| = 4$ cm, $|BC| = 6$ cm

Buna göre, $|AC| = x$ uzunluğunun alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- C) A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

$$4 < x \leq 7$$

$$\downarrow$$

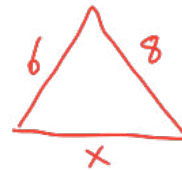
$$5 + 6 + 7 = 18$$

11.

Turan, 1 birim uzunluktaki kibrit çöplerini uç uca ekleyerek bir üçgen oluşturmak istiyor. Bunun için bir masanın düz zemini üzerine önce 6 kibrit çöpü, sonra 8 kibrit çöpü kullanarak üçgenin 2 farklı kenarını oluşturuyor.

Buna göre; Turan, kenarları birim cinsinden tam sayı olan üçgen için en çok x tane, en az y tane kibrit çöpü kullanabileceğine göre, $x - y$ farkı kaçtır?

- C) A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12



$$8 + 6 < x < 8 + 6$$

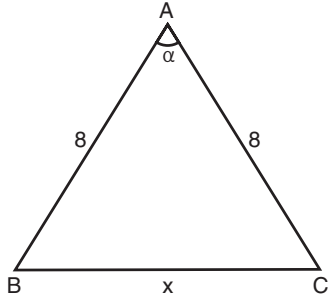
$$2 < x < 14$$

$$\downarrow$$

$$3 \quad 13$$

$$13 - 3 = 10$$

1.



ABC üçgen,

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

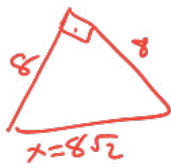
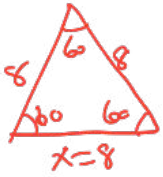
$$|AB| = |AC| = 8 \text{ cm } 60^\circ < \alpha < 90^\circ$$

Buna göre, $|BC| = x$ 'in en küçük ve en büyük tam sayı değerleri toplamı kaç cm'dir?

- B) 20

$\alpha = 60$ olursa

$\alpha = 90$ olursa

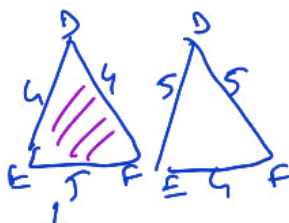
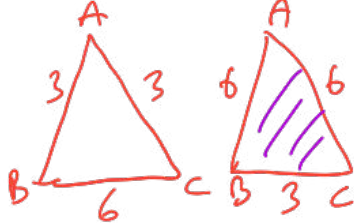


$8 < x < 8\sqrt{2}$
 $9, 10, 11$
 $9 + 11 = 20$

2. ABC üçgeninin kenar uzunluklarının (cm cinsinden) oluşturduğu küme, $M = \{3, 6\}$ ve DEF üçgeninin kenar uzunluklarının (cm cinsinden) oluşturduğu küme, $N = \{4, 5\}$ tir.

Buna göre, bu üçgenlerin çevreleri toplamının alabileceği en küçük değer kaç cm'dir?

- B) 24



üçgen olmaz

kenarlar en az olan

$6 + 6 + 3 + 4 + 4 + 5 = 28$

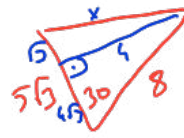
3.



Sezin'in yüzük parmağı $5\sqrt{3}$ cm, orta parmağı ise 8 cm boyundadır.

Sezin bu iki parmak arasını en fazla 30° açabildiğine göre, bu iki parmağın uç noktaları arasındaki uzaklık tam sayı olarak en fazla kaç cm olabilir?

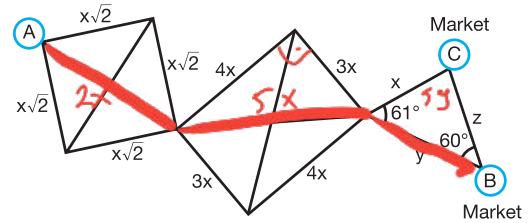
- C) 4



$x^2 = (5\sqrt{3})^2 + 4^2$
 $x^2 = 19$
 $x < \sqrt{19}$
 5

ACIL GEOMETRİ

4. Aşağıda bir semtteki yollar gösterilmiştir. Yollar bir kare, bir dikdörtgen, bir üçgen oluşturmaktadır ve kare ile dikdörtgenin birer yol olan köşegenleri de şekilde verilmiştir.



A köşesinde evi olan bir kişi bu yolları kullanarak markete gidecektir.

Şekildeki sayılar metre birimine göre yol uzunlukları olduğuna göre, bu kişi en az kaç metre yol giderek markete ulaşabilir?

- B) $7x + y$

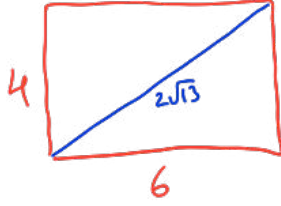
$2x + 5x + y = 7x + y$

5. Dik kenarları 6 birim ve 4 birim olan dikdörtgen biçimindeki bir kağıt herhangi bir doğru boyunca kesilerek iki kağıt parçası elde ediliyor.

Elde edilen iki parçanın çevreleri toplamının, başlangıçtaki kağıdın çevresinden a birim fazla olabileceği görülüyor.

Buna göre, a'nın en büyük tam sayı değeri kaç birimdir?

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



$$4+6+2\sqrt{5}+4+6+2\sqrt{5}-20=a$$

$$4\sqrt{5}=a$$

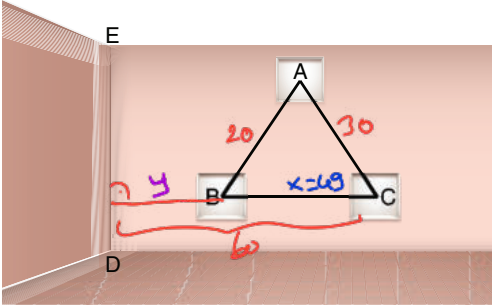
en büyük değer

$$a \leq 4\sqrt{5}$$

$$a^2 \leq 208$$

$$a = 14$$

6. Şekilde bir duvardaki üç tablo görülüyor.



A, B, C noktaları tabloların duvara sabitlendiği noktalardır. ABC bir üçgen olmak üzere [BC] zemine paralel,

$$|AB| = 20 \text{ cm}, |AC| = 30 \text{ cm}$$

C noktasının [ED] duvarına uzaklığı 60 cm ise B noktasının [ED] duvarına en yakın uzaklığı tam sayı olarak kaç cm'dir?

- E) A) 20 B) 18 C) 14 D) 13 E) 11

x en büyük olmalı

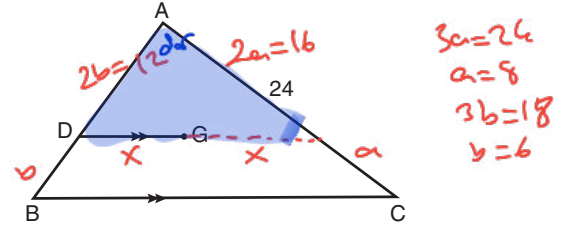
$$30-20 < x < 30+20$$

$$10 < x < 50$$

$$y+6=60$$

$$y=11$$

- 7.



ABC bir üçgen, G noktası ABC üçgeninin kenarortaylarının kesim noktası,

$$[DG] \parallel [BC], |AB| = 18 \text{ cm}, |AC| = 24 \text{ cm ve}$$

$$m(\widehat{BAC}) < 90^\circ \text{ dir.}$$

Buna göre, |DG| uzunluğunun en büyük tam sayı değeri kaç cm'dir?

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

$$16-12 < 2x < 16+12$$

$$4 < 2x < 28$$

$$2 < x < 14$$

$$2 < x < 10$$

8. Kenar uzunlukları a, b ve c olan ABC üçgeninin kenarları arasında,

$$9a - 6b - 6c = 11 \Rightarrow 9a - 11 = 6b + 6c$$

$$\frac{9a-11}{6} = b+c$$

bağıntısı bulunmaktadır.

Buna göre, a aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

$$a < \frac{9a-11}{6}$$

$$6a < 9a-11$$

$$11 < 3a$$

$$\frac{11}{3} < a$$

$$\frac{11}{3} < a < \frac{11}{3} + c$$

9. Çevresi 17 cm olan bir ABC ikizkenar üçgeninin farklı olan kenarı kaç farklı tam sayı değeri alabilir?

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

$$x+y+z=17 \Rightarrow y+z=17-x$$

$$y+z < x < y+z$$

$$0 < x < 17-x$$

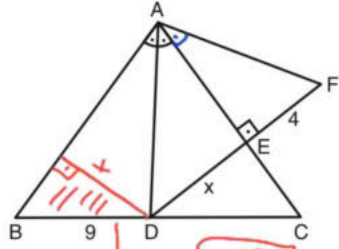
$$2x < 17$$

$$x < 8,5$$

$$0 < x < 8,5$$

8 tane

10.



ABC bir üçgen,

$$[AC] \cap [DF] = \{E\}$$

$$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC}) > m(\widehat{CAF})$$

$$|EF| = 4 \text{ cm ve } |BD| = 9 \text{ cm}$$

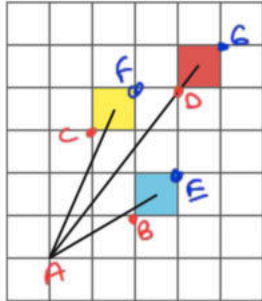
Buna göre, $|DE| = x$ uzunluğunun alabileceği tam sayı değerleri toplamı kaç cm'dir?

- D A) 21 B) 23 C) 24 D) 26 E) 27

$4 < x < 9$
 $\hookrightarrow 5+6+7+8=26$

$m(\widehat{DAC}) = m(\widehat{CAF})$
 olsaydı $x=4$ olurdu
 $m(\widehat{DAC}) > m(\widehat{CAF})$
 olduğundan $x > 4$ olur.

11. Uzunlukları birim cinsinden tam sayı olan üç çubuğun aşağıda verilen birim kareli düzlemde birer uçları çakışacak biçimde konulduğunda diğer uçları sarı, kırmızı ve mavi karelerin birinin içinde kaldığı görülmektedir.



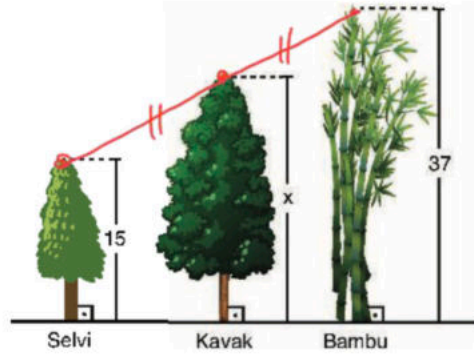
Buna göre, bu üç çubuğun uç uca eklenmesiyle elde edilen üçgenin çevresi kaç birimdir?

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

uzunlukların en küçük değerleri:
 $|AB| = 5, |AC| = \sqrt{10}, |AD| = 5$ (bu değerlerden büyüküsü alınmalı)
 çevre en küçük $\rightarrow 3+4+6=13$
 uzunlukların en büyük değerleri:
 $|AE| = \sqrt{13}, |AF| = \sqrt{20}, |AG| = \sqrt{17}$ (bu değerlerden küçüküsü alınmalı)
 çevre en büyük $\rightarrow 3+4+6=13$

13

12. Aşağıda aynı hizada bulunan selvi, kavak ve bambu ağaçlarının yükseklikleri birim cinsinden verilmiştir.



Kavak ağacı, selvi ve bambu ağaçlarının arasında ve bambu ağacına daha yakındır. Ağaçların tepe noktaları aynı doğru üzerindedir.

Buna göre, kavak ağacının yüksekliğinin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

mesafeler eşit olsaydı
 Kavak $\rightarrow |SH| = 26$ olurdu
 $26 < \text{Kavak} < 37$
 $37 - 26 = 10$

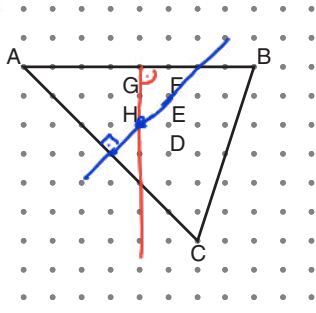
13. Uzunlukları pozitif tam sayı olan altı çubuktan herhangi üçü uç uca birleştirilerek üçgen yapılmak isteniyor. Olası tüm üç çubuk seçimleri tek tek denendiği halde üçgen yapılmadığı görülüyor.

Bu altı çubuğun uzunlukları toplamı en az kaç olabilir?

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

$1, 1, 2, 3, 5, 8 \rightarrow$ Toplamları 20

1. İŞLEM SIRASI
1-KIRMIZI
2-MAVİ
3-MOR
4-SİYAH

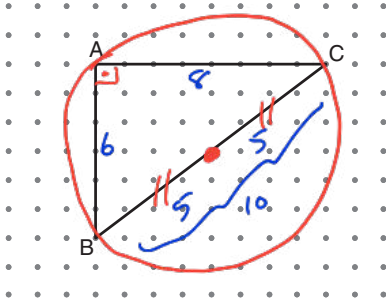


Yukarıdaki birim karelere ayrılmış zeminde ABC üçgeninin kenarorta dikmelerinin kesim noktası hangi noktadır?

- B A) H B) E C) D D) G E) F

SAYFA 116

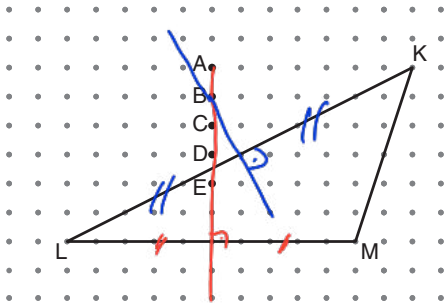
2.



Yukarıda birim karelere ayrılmış zeminde ABC üçgeninin çevrel çemberinin yarıçapı kaç birimdir?

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

3.

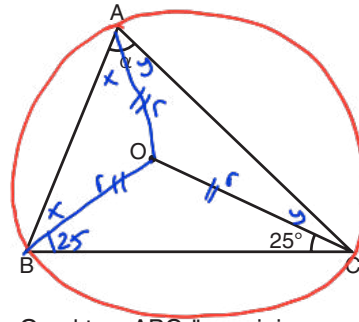


Yukarıda birim karelere ayrılmış zeminde KLM üçgeninin çevrel çemberinin merkezi hangi noktadır?

- B A) A B) B C) C D) D E) E

Kenar orta dikme merkezi

4.



$$m(\widehat{BCO}) = 25^\circ$$

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

$$2x + 2y + 50 = 180$$

$$2x + 2y = 130$$

$$x + y = 65$$

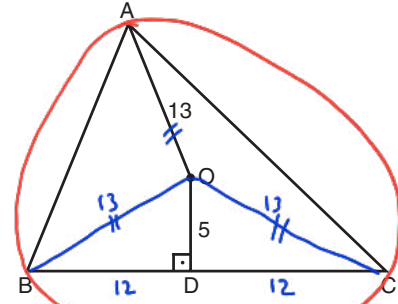
$$\alpha = x + y = 65$$

O noktası ABC üçgeninin çevrel çemberinin merkezidir.

Buna göre, α kaç derecedir?

- C A) 55 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75

5.



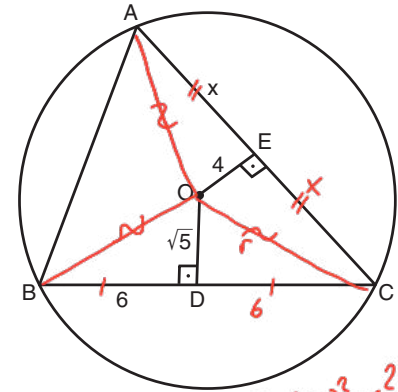
$$[OD] \perp [BC], |AO| = 13 \text{ cm}, |OD| = 5 \text{ cm}$$

O noktası ABC üçgeninin çevrel çemberin merkezidir.

Buna göre, $|BC|$ kaç cm'dir?

- D A) 17 B) 18 C) 20 D) 24 E) 25

6.



$$[OE] \perp [AC], [OD] \perp [BC]$$

$$|OE| = 4 \text{ cm}, |BD| = 6 \text{ cm},$$

$$|OD| = \sqrt{5} \text{ cm}, |AE| = x \text{ cm}$$

$$r^2 = (\sqrt{5})^2 + 6^2 = x^2 + 4^2$$

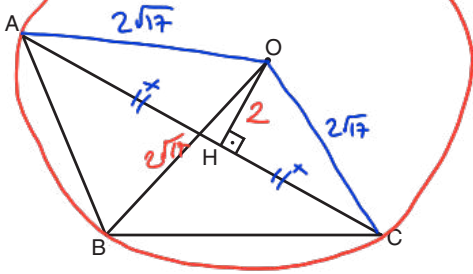
$$25 = x^2$$

$$x = 5$$

O noktası ABC üçgeninin çevrel çemberin merkezi olduğuna göre, x kaç cm'dir?

- A A) 5 B) $2\sqrt{7}$ C) $\sqrt{30}$ D) 6 E) $2\sqrt{10}$

7.



$[OH] \perp [AC]$, $|OH| = 2$ cm, $|OB| = 2\sqrt{17}$ cm

O noktası ABC üçgeninin çevrel çemberinin merkezidir.

Buna göre, $|AC|$ kaç cm'dir?

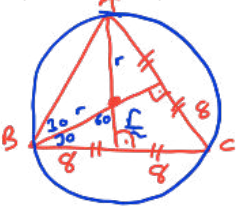
- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

$(2\sqrt{17})^2 = 2^2 + x^2$
 $x = 8$
 $|AC| = 2x = 16$

8. Bir ABC eşkenar üçgeninin kenar orta dikmelerinin kesim noktası O olsun. *Eşkenar üçgenin bütün merkezleri aynı noktadadır.*
 $|BC| = 16$ br

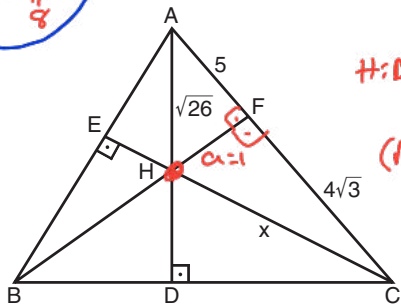
olduğuna göre, ABC üçgeninin çevrel çemberinin yarıçap uzunluğu ile O noktasının $[BC]$ ye uzaklığının toplamı kaç birimdir?

- A) $6\sqrt{3}$ B) $7\sqrt{3}$ C) $8\sqrt{3}$ D) $9\sqrt{3}$ E) $10\sqrt{3}$



$\frac{f}{r} = \frac{8}{16} \Rightarrow r = \frac{16f}{8}$
 $r + \frac{f}{2} = \frac{16f}{8} + \frac{8f}{8} = \frac{24f}{8} = 3f$

9.



ABC üçgen,

$[AD] \perp [BC]$, $[CE] \perp [AB]$

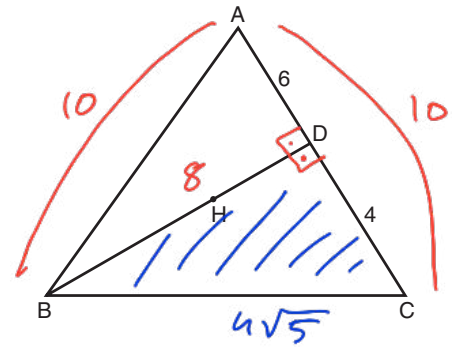
$|AF| = 5$ cm, $|FC| = 4\sqrt{3}$ cm, $|AH| = \sqrt{26}$ cm

Buna göre, $|HC| = x$ kaç cm'dir?

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

H: Diklik merkezi
 $(\sqrt{26})^2 = 5^2 + a^2$
 $a = 1$
 $x^2 = 1^2 + (4\sqrt{3})^2$
 $x^2 = 1 + 48$
 $x^2 = 49$
 $x = 7$

10.



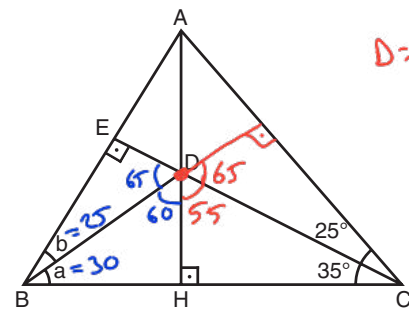
H; ABC üçgeninin diklik merkezidir.

$|AB| = |AC|$, $|AD| = 6$ cm, $|CD| = 4$ cm

Buna göre, $|BC|$ kaç cm'dir?

- A) $2\sqrt{5}$ B) 5 C) $5\sqrt{2}$ D) $4\sqrt{5}$ E) 9

11.



D: Diklik merkezi

ABC üçgen,

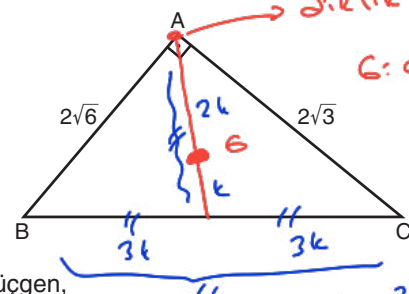
$[CE] \perp [AB]$, $[AH] \perp [BC]$

$m(\widehat{BCE}) = 35^\circ$, $m(\widehat{ACE}) = 25^\circ$

Buna göre, $a - b$ farkı kaç derecedir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

12.



ABC dik üçgen,

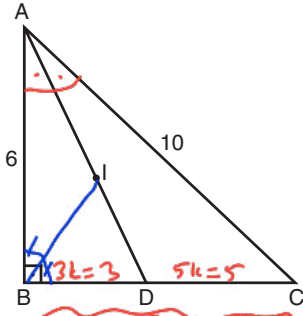
$|AB| = 2\sqrt{6}$ birim, $|AC| = 2\sqrt{3}$ birim

ABC üçgeninin diklik merkezi ile ağırlık merkezi arasındaki uzaklık kaç birimdir?

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

ACİL GEOMETRİ

13.



$[AB] \perp [BC]$, $|AB| = 6$ cm, $|AC| = 10$ cm

I noktası; ABC üçgeninin iç teğet çemberinin merkezi

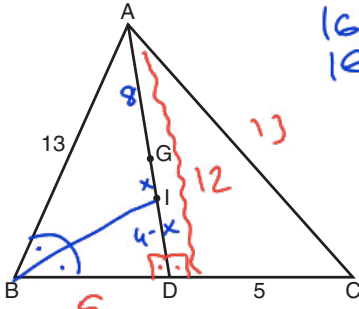
olduğuna göre, $\frac{|AI|}{|ID|}$ oranı kaçtır?

$$\frac{|AI|}{|ID|} = \frac{6}{3} = 2$$

E

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

14.



ABC üçgen,

$|AB| = 13$ cm, $|DC| = 5$ cm

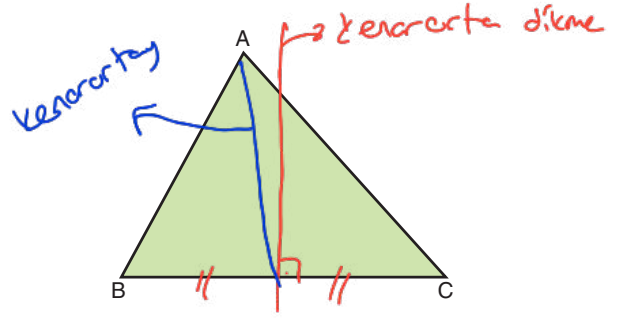
G; ABC üçgensel bölgesinin ağırlık merkezi,
I; iç teğet çemberinin merkezidir.

Buna göre, $|IG|$ kaç cm'dir?

B

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

15.



Yukarıda ABC üçgeni şeklinde bir karton verilmiştir.

I. kartonu B ve C köşeleri üst üste gelecek şekilde katlayıp kat izi oluşturalım. Bu kat izi ABC üçgeninin $[BC]$ kenarına ait doğrusudur.

II. kat izinin $[BC]$ 'yi kestiği nokta ile A noktasından kartonu tekrar katlarsak bu kez oluşan kat izi $[BC]$ kenarına ait doğrusudur.

Yukarıda boş bırakılan yerlere sırasıyla hangi ifadeler yazılmalıdır?

D

- A) Kenarortay, Yükseklik
B) Kenarorta dikme, Yükseklik
C) Yükseklik, Kenarortay
D) Kenarorta dikme, Kenarortay
E) Kenarortay, Kenarorta dikme

ACİL GEOMETRİ

16.

Oya'nın elinde birbirine eş üç tane üçgen karton vardır. Oya, bu kartonlardan birinde, herhangi bir kenarın bir yüksekliğini çizip kartonu o çizgiyi takip ederek kesiyor. Diğer iki kartondan birinde yükseklik yerine herhangi bir kenarortay çizgisini, diğerinde de herhangi bir açıortay çizgisini takip eden kesim yapıyor.

Buna göre, Oya yaptığı kesimlerde,

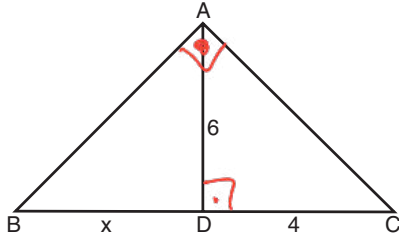
- I. Diklik merkezi \rightarrow geniş açılı üçgenlerde
II. Ağırlık merkezi \rightarrow her zaman üçgenin içinde
III. İçteğet çemberinin merkezi \rightarrow her zaman üçgenin içinde

biçiminde belirtilen noktaların hangilerinden kesinlikle geçmiştir?

D

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

1.



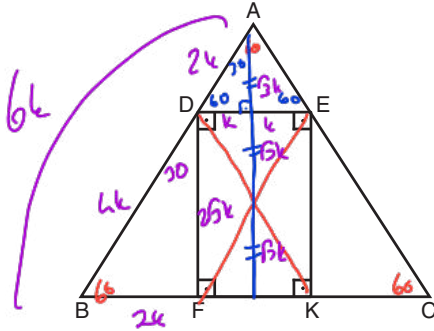
A noktası ABC üçgeninin,
D noktası ADC üçgeninin diklik merkezidir.

Buna göre, $|BD| = x$ kaç cm'dir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 16

$$6^2 = x \cdot 4 \rightarrow x = 9$$

2. Şekilde ABC eşkenar üçgen ve DEFK dikdörtgendir.



ABC üçgeninin ağırlık merkezi ile DEFK dikdörtgeninin ağırlık merkezleri aynı noktadır.

Buna göre, $\frac{A(DEFK)}{A(ABC)}$ kaçtır?

$$\frac{2\sqrt{3}k \cdot 2k}{(6k)^2 \frac{\sqrt{3}}{4}} = \frac{4\sqrt{3}k^2}{9\sqrt{3}k^2} = \frac{4}{9}$$

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{5}{12}$

3. Bir ABC üçgeninde,

I : İçteğet çemberin merkezi

G : Ağırlık Merkezi

H : Diklik merkezi olmak üzere

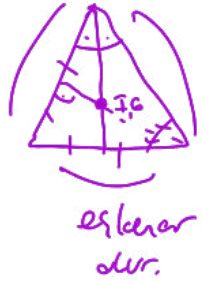
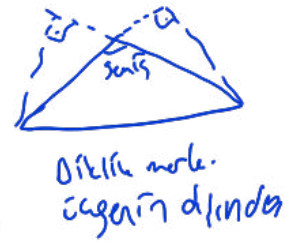
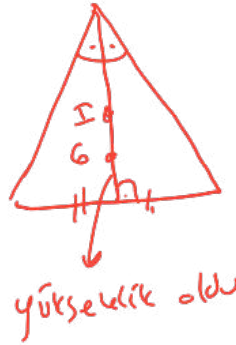
noktalarıyla ilgili olarak,

- I. Bu üç noktadan herhangi ikisi ile üçgenin herhangi bir köşesi doğrusal ise bu üç noktadan geri kalanı da aynı doğru üzerindedir.
II. Bu üç noktadan sadece biri üçgensel bölgenin dışında kalabilir.
III. Bu noktalardan herhangi ikisi çakışıkça üçgen, eşkenar üçgendir.

öncüllerinden hangileri doğrudur?

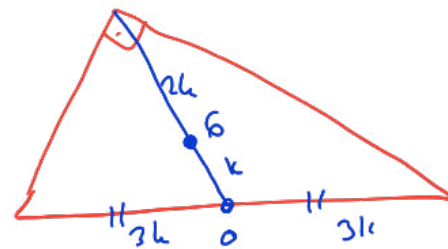
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

ACİL GEOMETRİ



4. Hipotenüs uzunluğu 12 cm olan bir dik üçgenin ağırlık merkezi ile çevrel çemberinin merkezi arasındaki uzaklık kaç cm'dir?

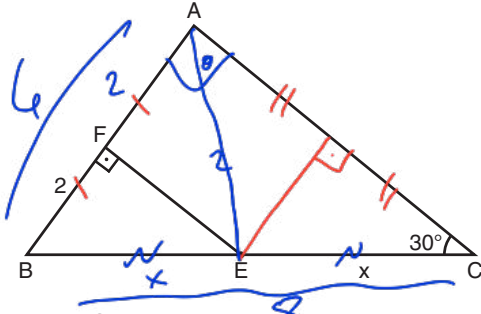
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



Çevrel çember merkezidir.

$$6k = 12 \Rightarrow k = 2 \Rightarrow |GO| = \frac{2}{3}$$

5.



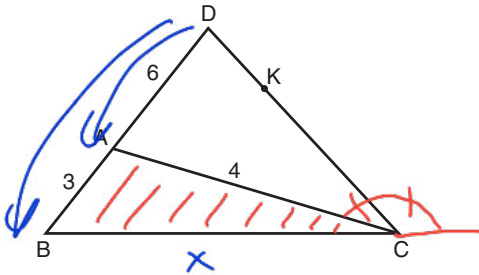
E noktası, ABC üçgeninin kenar orta dikmelerinin kesim noktasıdır.

$$[EF] \perp [AB], m(\widehat{BCA}) = 30^\circ, |BF| = 2 \text{ cm} \quad x=4$$

Buna göre, $|EC| = x$ kaç cm'dir?

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

6.



K noktası ABC üçgeninin dış teğet çemberinin merkezidir.

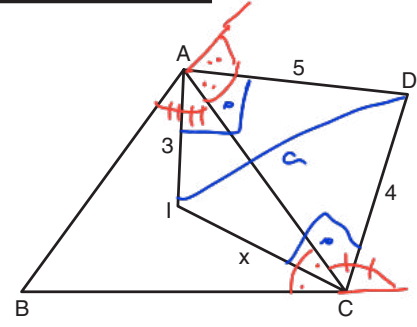
$$A \in [BD], |AD| = 6 \text{ cm}, |AB| = 3 \text{ cm}, |AC| = 4 \text{ cm}$$

Buna göre, $|BC| = x$ kaç cm'dir?

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

$$\frac{6}{6+3} = \frac{4}{x} \Rightarrow x=6$$

7.



I, ABC üçgeninin iç teğet çemberinin merkezi,

D; ABC üçgeninin dış teğet çemberinin merkezidir.

$$|IA| = 3 \text{ cm}, |AD| = 5 \text{ cm}, |DC| = 4 \text{ cm}$$

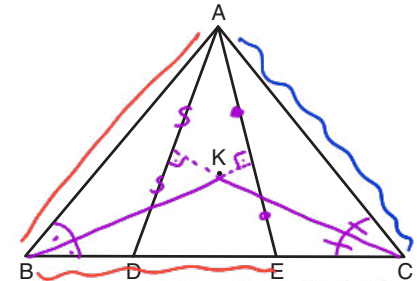
Buna göre, $|IC| = x$ kaç cm'dir?

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

$$\begin{aligned} a^2 &= 3^2 + 5^2 = x^2 + 4^2 \\ 9 + 25 - 16 &= x^2 \\ x^2 &= 18 \\ x &= \sqrt{18} = 3\sqrt{2} \end{aligned}$$

ACİL GEOMETRİ

8.



K noktası ABC üçgeninin iç teğet çemberinin merkezi,

$$|AB| = |BE| \text{ ve } |AC| = |DC| \text{ dir.}$$

Buna göre, K noktası ADE üçgeninde hangi özel noktadır?

- A) Ağırlık merkezidir.
B) İç teğet çemberinin merkezidir.
C) Diklik merkezidir.
D) Çevrel çemberin merkezidir. → Kenar orta dikme merkezi
E) Dış teğet çemberin merkezidir.

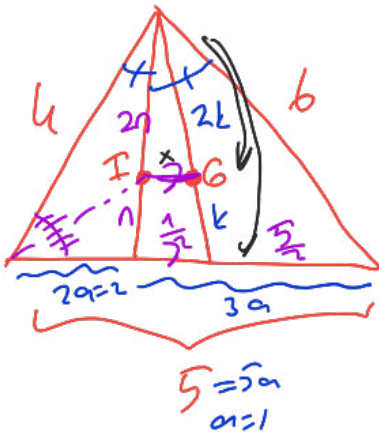
9. α I. Geniş açılı üçgenlerin çevrel çemberinin merkezi, üçgenin iç bölgesindedir.
 ✓ II. Dar açılı üçgenlerin diklik merkezi üçgenin iç bölgesindedir.
 ✓ III. Bir üçgenin iç teğet çemberinin merkezi üçgenin kenarlarına eşit uzaklıktadır.
 ✓ IV. Dik açılı bir üçgenin kenar orta dikmelerinin kesim noktası hipotenüsün orta noktasıdır.
 α V. Bir üçgensel bölgenin ağırlık merkezi üçgenin köşelerine eşit uzaklıktadır.

Yukarıdaki yargılardan kaç tanesi doğrudur?

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

10. Kenar uzunlukları 4 cm, 5 cm ve 6 cm olan üçgenin ağırlık merkezi ile iç teğet çemberinin merkezi arasındaki uzaklık kaç cm'dir?

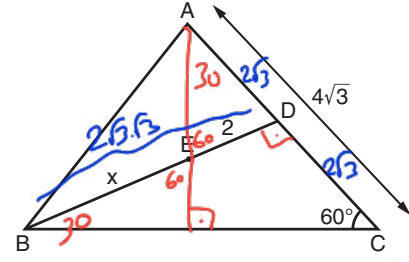
- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{5}$



$$\frac{2k}{3k} = \frac{x}{\frac{1}{2}}$$

$$x = \frac{1}{3}$$

11.



E noktası ABC üçgeninin diklik merkezidir.

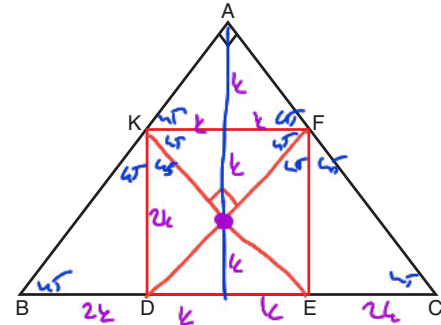
$$|ED| = 2 \text{ cm}, |AC| = 4\sqrt{3} \text{ cm ve } m(\widehat{BCA}) = 60^\circ$$

Buna göre, $|BE| = x$ kaç cm'dir?

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

ACİL GEOMETRİ

12. Aşağıda BAC ikizkenar dik üçgeni ve DEFK karesi verilmiştir.



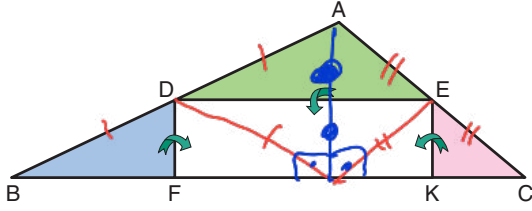
$$[BA] \perp [AC] \text{ ve } |BA| = |AC| \text{ dir.}$$

DEFK karesinin ağırlık merkezi T noktasıdır.

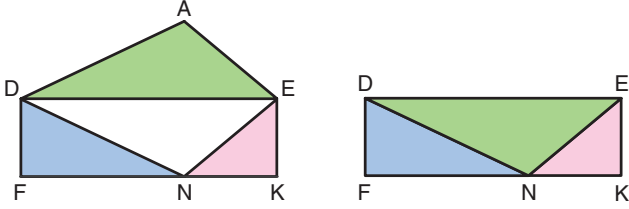
Buna göre, T noktası BAC üçgeni için hangi özel noktadır?

- A) İçteğet çemberinin merkezi
 B) Diklik merkezi
 ✓ C) Ağırlık merkezi
 D) Çevrel çemberinin merkezi
 E) Dış teğet çemberinin merkezi

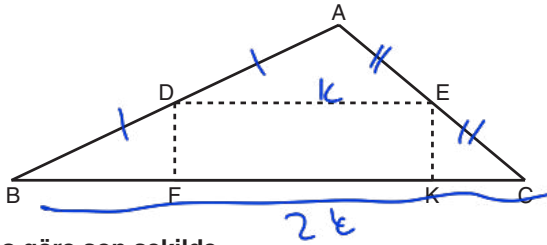
13.



Dar açılı ABC üçgeni şeklindeki bir kartonun boyalı DBF, CEK ve ADE üçgenleri sırasıyla [DF], [EK] ve [DE] boyunca katlandığında B, C ve A noktaları aşağıda görüldüğü gibi N noktasında çakışmaktadır.



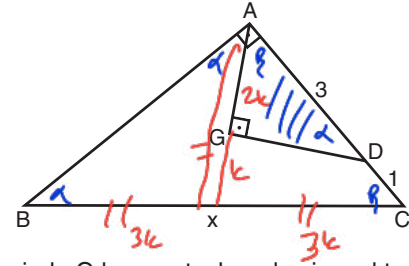
Şekil tekrar açıldığında aşağıdaki gibi katlama izleri oluşmuştur.



Buna göre son şekilde,

- I. $|BC| = 2 \cdot |DE|$
 II. ABC üçgeninin diklik merkezi [AN] üzerindedir.
 III. ABC üçgeninin ağırlık merkezi ile iç teğet çemberinin merkezi aynı noktadır. \rightarrow iki kenar üzerindeki
- C** öncüllerinden hangileri kesinlikle doğrudur?
 A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) II ve III E) I, II ve III

14.



ABC üçgeninde G kenarortayların kesim noktası,

$$[BA] \perp [AC], [AG] \perp [GD]$$

$$|AD| = 3 \text{ cm ve } |DC| = 1 \text{ cm'dir.}$$

B Buna göre, $|BC| = x$ kaç cm'dir?

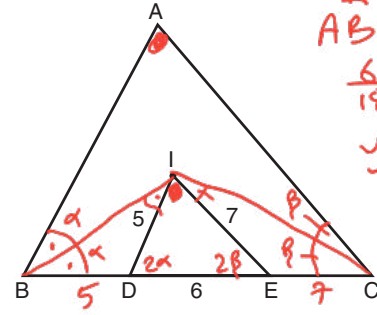
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

$$\triangle AGD \sim \triangle CAB$$

$$\frac{2k}{k} = \frac{3}{6k} \Rightarrow k=1$$

$$x = 6k = 6$$

15.



ABC üçgen, I, iç teğet çemberin merkezi,

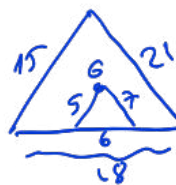
$$[ID] \parallel [AB], [IE] \parallel [AC],$$

$$|ID| = 5 \text{ cm, } |IE| = 7 \text{ cm ve } |DE| = 6 \text{ cm}$$

ABC üçgeninin çevresini hesaplamak isteyen bir öğrenci I noktasını yanlışlıkla üçgenin ağırlık merkezi olarak alıp ABC üçgeninin çevresini öyle buluyor.

Öğrencinin bulduğu sayı x, bulması gereken sayı y olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

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



$$\text{Çevre } (ABC) = x = 21 + (18 + 15) = 54$$

$$\frac{x}{y} = \frac{54}{54} = 1$$

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