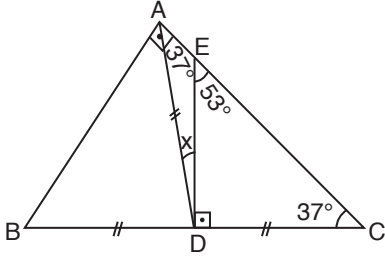


1.



[AD] kenarortay

$$|AD| = |BD| = |DC| \text{ olur.}$$

(Muhteşem üçlü)

EDC dik üçgeninden

$$m(\widehat{EDC}) + m(\widehat{DEC}) + m(\widehat{DCE}) = 180^\circ$$

$$90^\circ + 53^\circ + m(\widehat{DCE}) = 180^\circ$$

$$m(\widehat{DCE}) = 37^\circ \text{ bulunur.}$$

ADC ikizkenar üçgendir ve

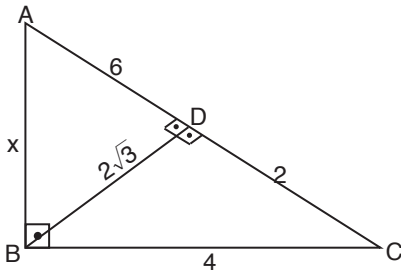
$$m(\widehat{DCE}) = m(\widehat{DAC}) = 37^\circ \text{ olur.}$$

ADE üçgeninde iki iç açının ölçüleri toplamı kendisine komşu olmayan bir dış açıya eşittir.

$$37^\circ + x = 53^\circ$$

$$x = 16^\circ \text{ bulunur.}$$

2.



BDC dik üçgeninde

$$|BD|^2 + |DC|^2 = |BC|^2$$

$$|BD|^2 + 2^2 = 4^2$$

$$|BD|^2 = 16 - 4 = 12$$

$$|BD| = 2\sqrt{3} \text{ br}$$

ABC üçgeninde öklid bağıntısı kullanılırsa

$$|BD|^2 = |AD| \cdot |DC|$$

$$(2\sqrt{3})^2 = |AD| \cdot 2$$

$$12 = |AD| \cdot 2 \Rightarrow |AD| = 6 \text{ br}$$

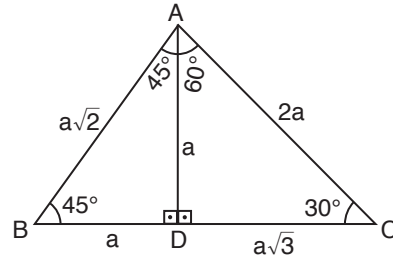
O halde ABD dik üçgeninden

$$|AB|^2 = |AD|^2 + |BD|^2 = 6^2 + (2\sqrt{3})^2$$

$$= 36 + 12 = 48 \Rightarrow |AB| = 4\sqrt{3} \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

3.

A açısından [BC]ye bir yükseklik çizilir ve  $|AD| = a$  br (olsun)

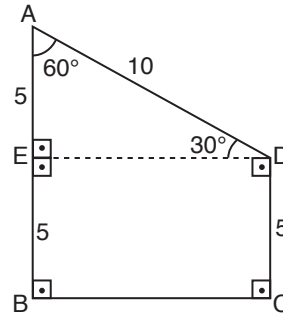
$$\frac{|AC|}{|AB|} = \frac{2a}{a\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \frac{2\sqrt{2}}{2} = \sqrt{2} \text{ br}$$

Cevap: B

Cevap: B

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

4.



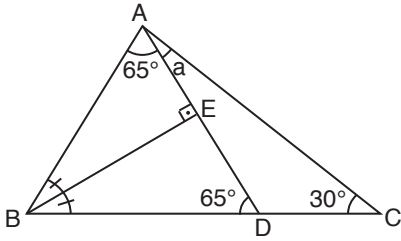
D noktasından [AB] kenarına bir yükseklik çizilirse BEDC dikdörtgeni elde edilir.

$$|DC| = |EB| = 5 \text{ br olur.}$$

Bu nedenle  $|EA| = 5$  brAED üçgeninde  $|AE| = 5$  br,  $|AD| = 10$  bryani  $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$  üçgeni şartından  $m(\widehat{AED}) = 90^\circ$  ve $m(\widehat{EDA}) = 30^\circ$  ise  $m(\widehat{BAD}) = 60^\circ$  olur.

Cevap: C

5.



ABD üçgeninde [BE] hem iç açıortay hem de yükseklik olduğundan  $|AB| = |BD|$  olur.

$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{BDA}) = 65^\circ$  olur.

O halde

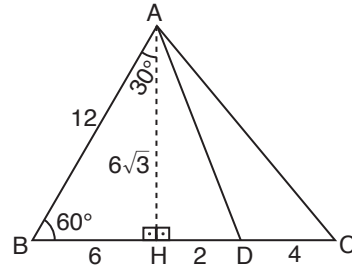
$$30^\circ + a = 65^\circ$$

$$a = 65^\circ - 30^\circ$$

$$a = 35^\circ \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

7.



$$|AD|^2 = |AH|^2 + |HD|^2$$

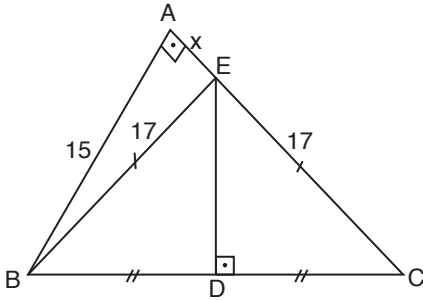
$$|AD|^2 = (6\sqrt{3})^2 + (2)^2$$

$$|AD|^2 = 108 + 4$$

$$|AD|^2 = 112 \Rightarrow |AD| = 4\sqrt{7} \text{ br olur.}$$

Cevap: B

6.



B ve E birleştirilip BEC üçgeni elde edilir.

$[ED] \perp [BC]$  ve  $|BD| = |DC|$  olduğundan

$$|BE| = |EC| = 17 \text{ br olur.}$$

ABE üçgeni dik üçgen olduğundan

$$|EB|^2 = |AB|^2 + |AE|^2$$

$$17^2 = 15^2 + x^2$$

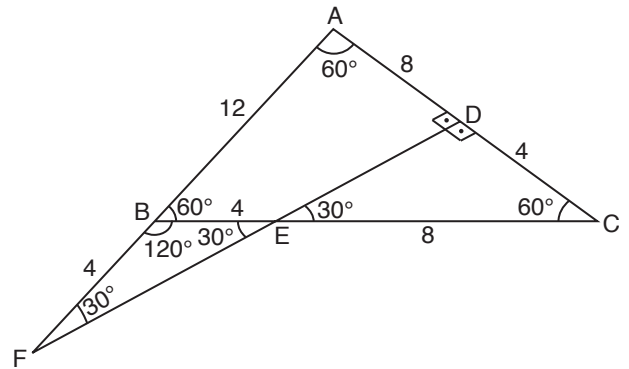
$$289 = 225 + x^2$$

$$x^2 = 64$$

$$x = 8 \text{ br olur.}$$

Cevap: E

8.



$$|AF| = 16 \text{ br ve } |AB| = 12 \text{ br}$$

BFE üçgeni ikizkenardır.

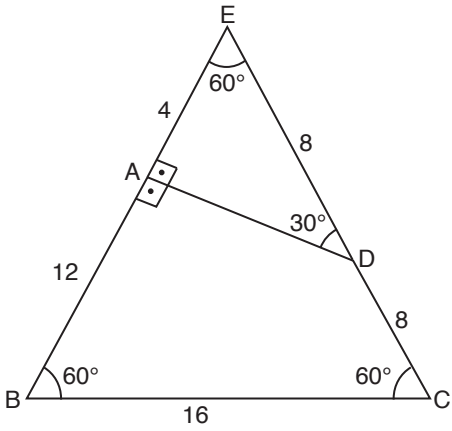
$$|BE| = |BF| = 4 \text{ br olacağından } |EC| = 8 \text{ br olur.}$$

DEC üçgeni  $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$  üçgeni olur.

$$|EC| = 8 \text{ br ise } |DC| = 4 \text{ br ve } |DE| = 4\sqrt{3} \text{ br olur.}$$

Cevap: C

9.



A ve D köşeleri E noktasında birleştirilirse EBC eşkenar üçgen olur.

$|BC| = 16$  br olduğundan diğer kenarlarda 16 br olur.

O halde  $|AE| = 4$  br'dir.

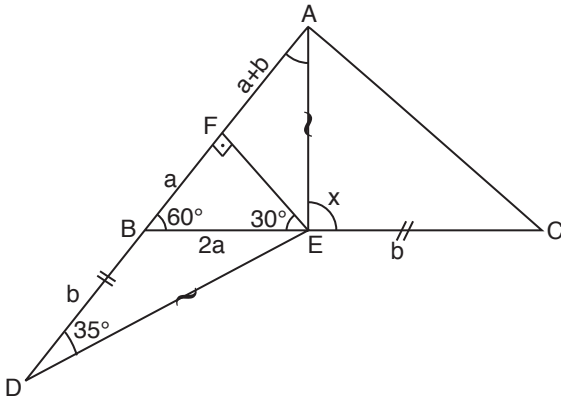
AED üçgeni  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$  olduğundan

$30^\circ$ 'nin karşısında 4 br var ise  $90^\circ$ 'nin karşısında 8 br olur.

Bu durumda  $|ED| = 8$  br ve  $|DC| = 16 - 8 = 8$  br

Cevap: D

10.



$|BD| = |EC| = b$  br olsun

$|BE| = 2a$  alalım. Bu durumda  $|BF| = a$  br

$|AF| = (a + b)$  br

AED ikizkenar üçgen olur.

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

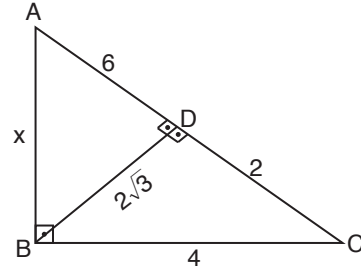
Bu durumda

$$m(\widehat{BAE}) + m(\widehat{ABE}) = m(\widehat{AEC})$$

$$35^\circ + 60^\circ = 95^\circ \text{ bulunur.}$$

Cevap: A

11.



BDC üçgeninde pisagor bağıntısı uygulanırsa

$$|BD|^2 + |DC|^2 = |BC|^2$$

$$|BD|^2 + 2^2 = 4^2$$

$$|BD|^2 = 16 - 4 = 12$$

$$|BD| = 2\sqrt{3}$$

\* ABC üçgeninde öklid bağıntısı uygulanırsa

$$|BD|^2 = |AD| \cdot |DC|$$

$$(2\sqrt{3})^2 = |AD| \cdot 2$$

$$12 = |AD| \cdot 2 \Rightarrow |AD| = 6 \text{ br}$$

\* ABD üçgeninde

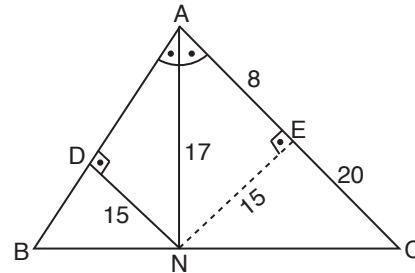
$$|AB|^2 = |BD|^2 + |AD|^2$$

$$|AB|^2 = (2\sqrt{3})^2 + (6)^2 = 12 + 36 = 48$$

$$\Rightarrow |AB| = 4\sqrt{3} \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

12.



Üçgende açıortayın kenarı kestiği noktadan üçgenin kenarlarına çizilen dik uzunluklar birbirine eşittir.

$$|DN| = |EN| = 15 \text{ br}$$

AEN üçgeninden

$$|AN|^2 = |NE|^2 + |AE|^2$$

$$17^2 = 15^2 + |AE|^2$$

$$289 - 225 = |AE|^2 \Rightarrow |AE|^2 = 64$$

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

ve  $|EC| = 28 - 8 = 20$  br olur.

NEC üçgeninden

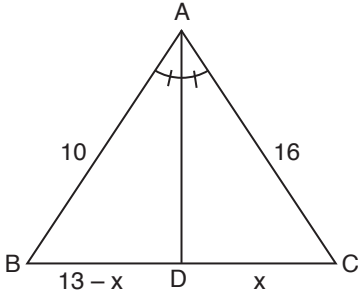
$$|NC|^2 = |NE|^2 + |EC|^2$$

$$|NC|^2 = 15^2 + 20^2 = 225 + 400$$

$$|NC|^2 = 625 \Rightarrow |NC| = 25 \text{ br bulunur.}$$

Cevap: E

13.



$$\begin{aligned} |DC| &= x \text{ olsun} \\ |BD| &= 13 - x \text{ olur.} \end{aligned}$$

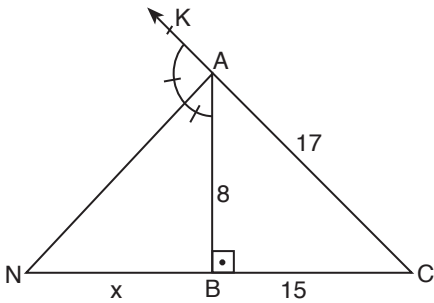
$$\begin{aligned} \text{İç açı ortay bağıntısından} \quad \frac{10}{13-x} &= \frac{16}{x} \\ 26x &= 208 \\ x &= 8 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$|BD| = 13 - 8 = 5 \text{ cm olur.}$$

$$\begin{aligned} \text{İç açıortay uzunluğu} \quad |AD| &= \sqrt{16 \cdot 10 - 8 \cdot 5} \\ &= \sqrt{160 - 40} \\ |AD| &= \sqrt{120} \\ |AD| &= 2\sqrt{30} \text{ cm bulunur.} \end{aligned}$$

Cevap: B

14.



ABC üçgeninde

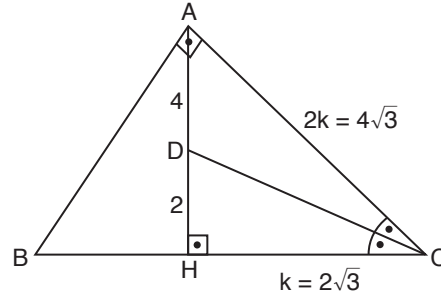
$$\begin{aligned} |AB|^2 + |BC|^2 &= |AC|^2 \\ 8^2 + |BC|^2 &= 17^2 \\ |BC|^2 &= 289 - 64 = 225 \\ |BC| &= 15 \text{ cm} \end{aligned}$$

açıortay ve dış açıortay bağıntısından

$$\begin{aligned} \frac{x}{x+15} &= \frac{8}{17} \Rightarrow 17x = 8x + 120 \\ 9x &= 120 \\ x &= \frac{40}{3} \text{ cm bulunur.} \end{aligned}$$

Cevap: D

15.



AHC üçgeninde iç açıortay bağıntısı uygulanırsa

$$\frac{|AD|}{|DH|} = \frac{|AC|}{|HC|} \Rightarrow \frac{4}{2} = \frac{|AC|}{|HC|}$$

$$|AC| = 2k \text{ ve } |HC| = k' \text{ dir.}$$

$$\begin{aligned} \text{AHC üçgeninden} \quad |AC|^2 &= |HC|^2 + |HA|^2 \\ (2k)^2 &= k^2 + 6^2 \\ 4k^2 &= k^2 + 36 \\ 3k^2 &= 36 \Rightarrow k^2 = 12 \\ k &= 2\sqrt{3} \end{aligned}$$

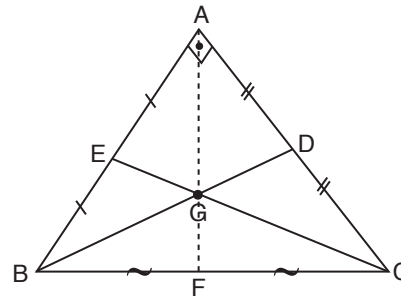
ABC üçgeninde öklid bağıntısı uygularsak

$$|AH|^2 = |BH| \cdot |HC|$$

$$36 = 6^2 = |BH| \cdot 2\sqrt{3} \Rightarrow |BH| = 6\sqrt{3} \text{ br bulunur.}$$

Cevap: C

16.



$$\begin{aligned} |BD| &= V_b = 4\sqrt{3} \\ |CE| &= V_c = 4\sqrt{7} \\ |AF| &= V_a \end{aligned}$$

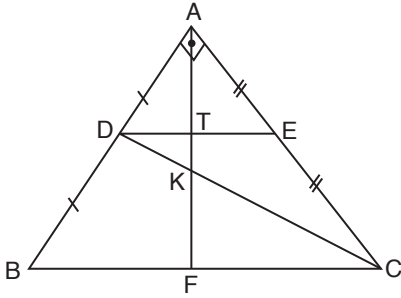
$$\begin{aligned} 5V_a^2 &= V_b^2 + V_c^2 \\ 5V_a^2 &= (4\sqrt{3})^2 + (4\sqrt{7})^2 \\ 5V_a^2 &= 48 + 112 \\ 5V_a^2 &= 160 \\ V_a^2 &= 32 \Rightarrow V_a = 4\sqrt{2} \text{ br} \end{aligned}$$

Dik üçgende hipotenüse çizilen kenarortay uzunluğu hipotenüsün uzunluğunun yarısına eşittir.

$$2V_a = |BC| \Rightarrow |BC| = 2 \cdot (4\sqrt{2}) = 8\sqrt{2} \text{ br}$$

Cevap: E

17.



E, D, F noktaları orta noktalar olduğu için

$$|AT| = 3x, \quad |KT| = x \quad \text{ve} \quad |KF| = 2x$$

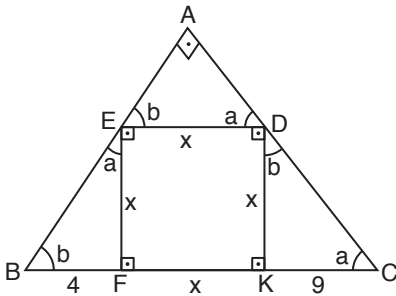
$$|TK| = \frac{3}{2} \Rightarrow |AT| = \frac{9}{2} \quad \text{ve} \quad |KF| = 3 \quad \text{olur.}$$

$$|AF| = \frac{9}{2} + \frac{3}{2} + 3 = 9 \text{ br}$$

O halde  $|BC| = 2|AF|$  olur.

$$|BC| = 2 \cdot 9 = 18 \text{ br'dir.}$$

18.



$\widehat{BFE} \sim \widehat{DKC}$  ile (A.A.A) benzerliği olduğundan

$$\frac{|BF|}{|DK|} = \frac{|FE|}{|KC|} \Rightarrow \frac{4}{x} = \frac{x}{9}$$

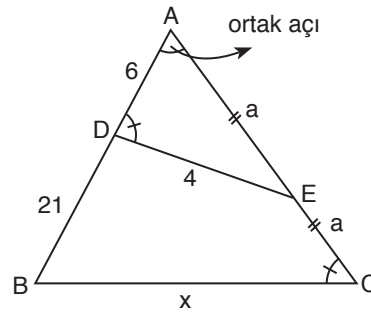
$$x^2 = 36$$

$$x = 6 \text{ dir.}$$

$$|DE| = 6 \text{ br bulunur.}$$

Cevap: C

19.



(A.A.A) benzerliği var

$$|AE| = a \quad \text{ve}$$

$$|AC| = 2a$$

$\widehat{ABC} \sim \widehat{AED}$  ise

$$\frac{|AB|}{|AE|} = \frac{|AC|}{|AD|} = \frac{|BC|}{|ED|} \text{ dir.}$$

$$\frac{27}{a} = \frac{2a}{6} = \frac{x}{4}$$

$$2a^2 = 27 \cdot 6 \quad \text{ve} \quad \frac{18}{6} = \frac{x}{4}$$

$$a^2 = 81$$

$$6 \cdot x = 4 \cdot 18$$

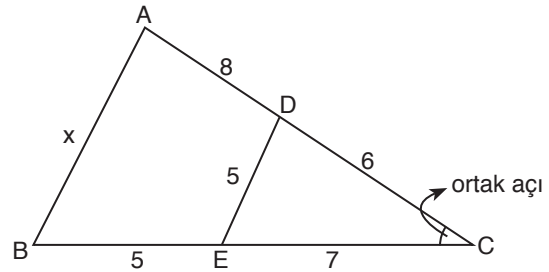
$$a = 9$$

$$x = 12 \text{ cm bulunur.}$$

Cevap: E

Cevap: A

20.



Şekilden

$$\frac{|EC|}{|AC|} = \frac{|DC|}{|BC|} = k$$

$$\frac{7}{14} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

$\widehat{DCE} \sim \widehat{BCA}$

$$\frac{|DC|}{|BC|} = \frac{|DE|}{|BA|} = \frac{|CE|}{|CA|} = k \text{ olur.}$$

$$\frac{6}{12} = \frac{5}{x} = \frac{7}{14} \Rightarrow x = 10 \text{ br bulunur.}$$

Cevap: C

Cevap: C

71.  
SORU

80'de 80 net

ÇÖZÜMLER

TASARI EĞİTİM YAYINLARI