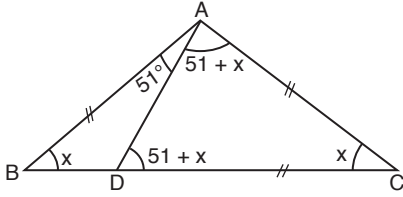


1.



- İki iç açının ölçüleri toplamı kendisine komşu olmayan bir dış açığa eşit olduğundan

$$m(\widehat{ADC}) = m(\widehat{DAC}) = 51 + x \text{ olur.}$$

- Üçgenin iç açıları toplamı 180° olduğundan (ADC üçgeninden)

$$51 + x + 51 + x + x = 180$$

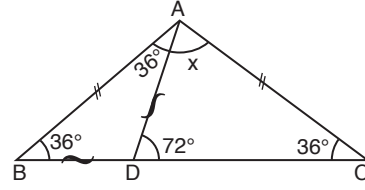
$$3x + 102 = 180$$

$$3x = 78$$

$$x = 26$$

Cevap: B

3.



- İki iç açının ölçüleri toplamı kendisine komşu olmayan bir dış açığa eşit olduğundan

$$m(\widehat{BAD}) + m(\widehat{ABD}) = 72^\circ$$

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

- Üçgenin iç açıları toplamı 180° olduğundan (ADC üçgeninden)

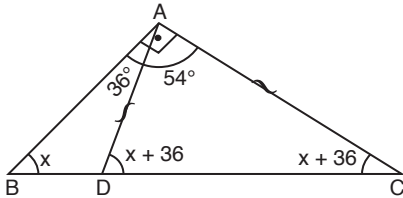
$$x + 72 + 36 = 180$$

$$x + 108 = 180$$

$$x = 72$$

Cevap: D

2.



- İki iç açının ölçüleri toplamı kendisine komşu olmayan bir dış açığa eşit olduğundan

$$m(\widehat{ADC}) = m(\widehat{DCA}) = x + 36 \text{ olur.}$$

- Üçgenin iç açıları toplamı 180° olduğundan (ADC üçgeninden)

$$x + 36 + 54 + x + 36 = 180$$

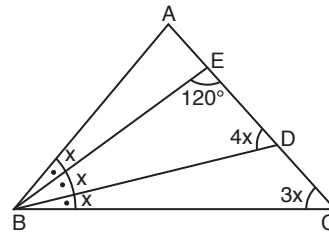
$$2x + 126 = 180$$

$$2x = 54$$

$$x = 27$$

Cevap: B

4.



EBD üçgeninden;

$$x + 120 + 4x = 180$$

$$5x = 60$$

$$x = 12$$

ABC üçgeninden;

$$3x + 3x + m(\widehat{BAC}) = 180$$

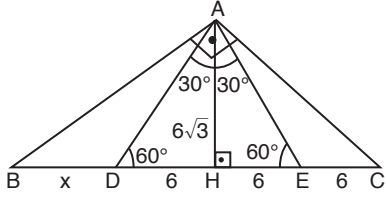
$$6x + m(\widehat{BAC}) = 180$$

$$72 + m(\widehat{BAC}) = 180$$

$$m(\widehat{BAC}) = 108^\circ$$

Cevap: D

5.



ABC dik üçgeninde ÖKLİD'ten

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

$$(6\sqrt{3})^2 = (x+6) \cdot 12$$

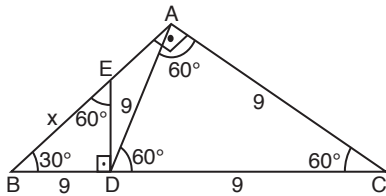
$$108 = (x+6) \cdot 12$$

$$9 = x+6$$

$$x = 3$$

Cevap: A

6.



- EBD $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ özel üçgenidir.

$$60^\circ \rightarrow 9$$

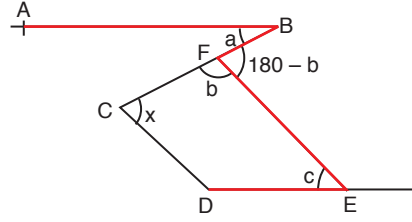
$$30^\circ \rightarrow \frac{9}{\sqrt{3}} = 3\sqrt{3}$$

$$90^\circ \rightarrow x = 2 \cdot 3\sqrt{3} = 6\sqrt{3}$$

$m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$ ve $|AD| = |DC|$ olduğundan $|BD|$ de $|AB|$ ve $|DC|$ 'ye eşit olacaktır (Muhteşem Üçlü)

Cevap: C

7.



- $a + c = 180 - b$ (M Kuralı)

$$a + b + c = 180$$

$$156 + c = 180$$

$$c = 24$$

- $c - a = 8 \Rightarrow a = 16$

- $a + b = 156 \Rightarrow b = 140$

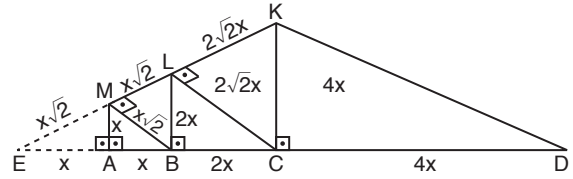
- $[CD] \parallel [EF] \Rightarrow x + b = 180$ (U Kuralı)

$$x + 140 = 180$$

$$x = 40$$

Cevap: B

8.



$$|AD| = 42 \Rightarrow x + 2x + 4x = 42$$

$$7x = 42$$

$$x = 6$$

$$\text{Alan} = \text{Alan}(\widehat{EDK}) - \text{Alan}(\widehat{ME\dot{A}})$$

$$= \frac{|ED| \cdot |KC|}{2} - \frac{|MA| \cdot |EA|}{2}$$

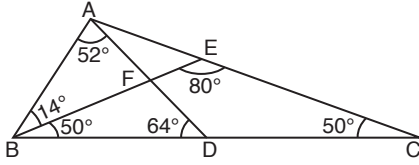
$$= \frac{(8x) \cdot (4x)}{2} - \frac{x \cdot x}{2}$$

$$= \frac{32x^2 - x^2}{2}$$

$$= \frac{31x^2}{2} = \frac{31 \cdot 36}{2} = 31 \cdot 18 = 558$$

Cevap: B

9.

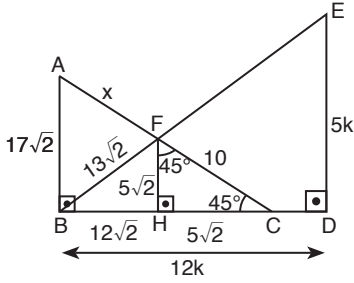


- $|AB| = |AD| \Rightarrow m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{ADB}) = \frac{180-52}{2} = 64$
- $|BE| = |EC| \Rightarrow m(\widehat{EBD}) = m(\widehat{ECD}) = \frac{180-80}{2} = 50$
- İki iç açının ölçüleri toplamı kendisine komşu olmayan bir dik açıya eşittir. O halde

$$\begin{aligned} m(\widehat{BFD}) &= m(\widehat{BAF}) + m(\widehat{ABF}) \\ &= 52 + 14 \\ &= 66 \end{aligned}$$

Cevap: A

10.



- BED üçgeni $5k - 12k - 13k$ özel üçgenidir.
- BDE üçgeninde Temel Benzerlikten, $\frac{|BF|}{|BE|} = \frac{|FH|}{|ED|}$
 $\frac{|BF|}{13k} = \frac{5\sqrt{2}}{5k}$
 $|BF| = 13\sqrt{2}$
- FBH üçgeni $5\sqrt{2} - 12\sqrt{2} - 13\sqrt{2}$ özel üçgenidir.
- ABC üçgeninde $|AB| = |BC| = 12\sqrt{2} + 5\sqrt{2} = 17\sqrt{2}$ olur.

Bu üçgende Temel Benzerlikten,

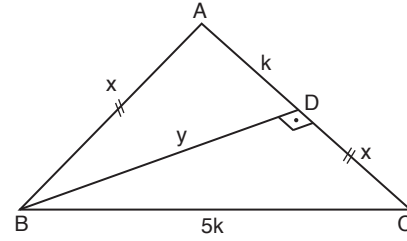
$$\frac{|CF|}{|CA|} = \frac{|FH|}{|AB|}$$

$$\frac{10}{10+x} = \frac{5\sqrt{2}}{17\sqrt{2}}$$

$$x = 24$$

Cevap: E

11.



- ADB üçgeninde Pisagor'dan;
 $k^2 + y^2 = x^2 \quad \dots (1)$
- BDC üçgeninde Pisagor'dan;
 $y^2 + x^2 = (5k)^2$
 $y^2 + x^2 = 25k^2 \quad \dots (2)$

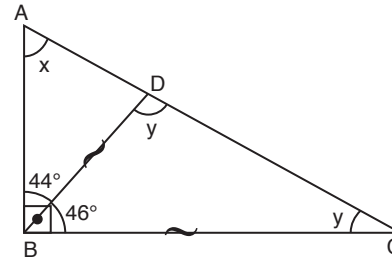
(1) ve (2)'de y^2 'yi yalnız bırakıp denklemleri eşitlesek;

$$\begin{aligned} x^2 - k^2 &= 25k^2 - x^2 \\ 2x^2 &= 26k^2 \\ x^2 &= 13k^2 \\ x &= \sqrt{13}k \end{aligned}$$

$$\frac{|DC|}{|AD|} = \frac{x}{k} = \sqrt{13}$$

Cevap: C

12.



$$\begin{aligned} y + y + 46 &= 180 \\ 2y &= 134 \\ y &= 67 \end{aligned}$$

İki iç açının ölçüleri toplamı kendisine komşu olmayan bir dış açıya eşittir. O halde

$$\begin{aligned} x + 44 &= y \\ x + 44 &= 67 \\ x &= 23 \end{aligned}$$

Cevap: E