

Yukarıdaki verilere göre,  $\widehat{ADC}$  açısının sinüs değeri kaçtır?

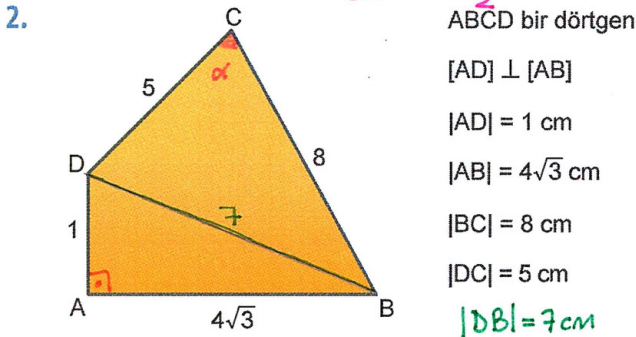
- A)  $\frac{2\sqrt{3}}{5}$  B)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$  C)  $\frac{1}{2\sqrt{3}}$  D)  $\frac{1}{2}$  E)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Taralı üçgende cos teoremi uygulanırsa  
 $28 = 16 + 36 - 2 \cdot 6 \cdot 4 (\cos(180 - \alpha))$   
 $- \cos \alpha$

$$48 \cos \alpha = -24$$

$$\cos \alpha = -\frac{1}{2} \Rightarrow \alpha = 120^\circ$$

$$\sin 120^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$$



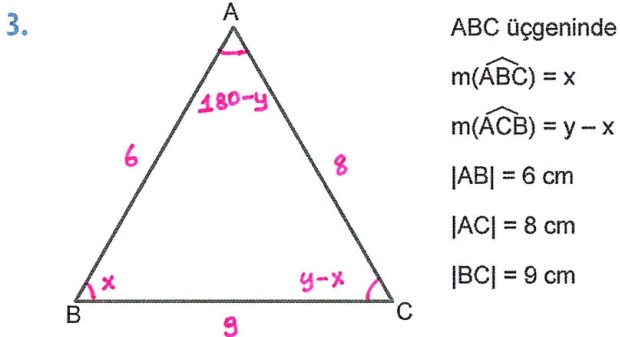
Yukarıdaki verilere göre,  $\tan \widehat{C} \cdot \sin \widehat{C}$  değeri kaçtır?

- A)  $\frac{\sqrt{5}}{4}$  B)  $\frac{\sqrt{15}}{4}$  C) 1 D)  $\frac{3}{2}$  E) 2

$$49 = 25 + 64 - 2 \cdot 5 \cdot 8 \cos \alpha \rightarrow \tan 60^\circ \cdot \sin 60^\circ = \sqrt{3} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{3}{2}$$

$$80 \cos \alpha = 40$$

$$\cos \alpha = \frac{1}{2} \Rightarrow \alpha = 60^\circ = \widehat{C}$$

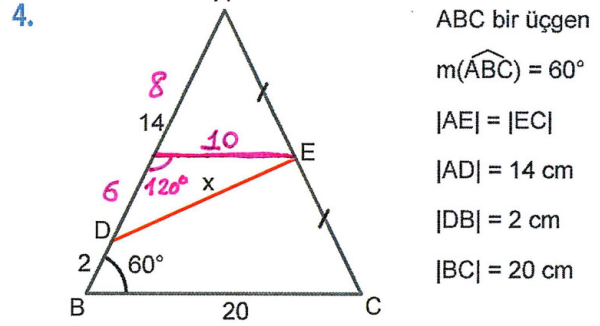


Yukarıdaki verilere göre,  $\cos y$  değeri kaçtır?

- A)  $-\frac{1}{6}$  B)  $-\frac{15}{96}$  C)  $-\frac{17}{99}$  D)  $-\frac{18}{101}$  E)  $-\frac{19}{96}$

$$81 = 36 + 64 - 2 \cdot 6 \cdot 8 \cdot \cos(180 - \gamma)$$

$$-18 = 86 \cos y \rightarrow \cos y = -\frac{19}{86}$$



Yukarıdaki verilere göre,  $|DE| = x$  kaç cm'dir?

- A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

$$x^2 = 6^2 + 10^2 - 2 \cdot 6 \cdot 10 \cdot \cos 120^\circ$$

$$x^2 = 136 + 60 = 186 \Rightarrow x = 14$$

5. Kenar uzunlukları birbirinden farklı a, b ve c birim olan ABC üçgeninde

$$a + b - c = \frac{b^3 - c^3 + a^3}{a^2} \Rightarrow a^2 + a^2 b - a^2 c = b^3 - c^3 + a^3$$

$$= a^2(b - c) = (b - c)(b^2 + bc + c^2)$$

eşitliği sağlanmaktadır.

Buna göre,  $\tan \widehat{A}$  kaçtır?

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

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

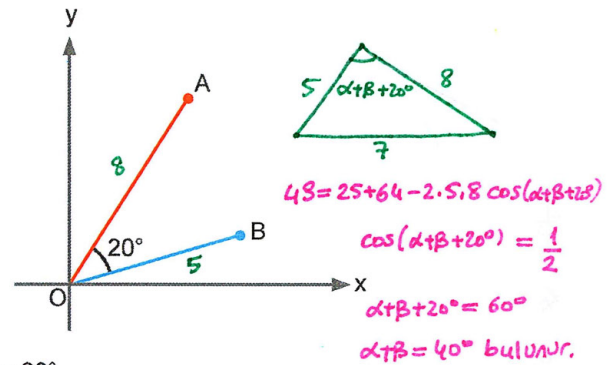
$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos \widehat{A}$$

$$\cos \widehat{A} = -\frac{1}{2}$$

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

$$\tan 120^\circ = -\sqrt{3}$$

- 6.



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

Yukarıda verilen koordinat düzleminde,  $|OA| = 8$  cm  
 $|OB| = 5$  cm'dir.  $[OA]$  pozitif yönde  $\alpha$  kadar,  $[OB]$  negatif yönde  $\beta$  kadar döndürülürse A noktası  $A'$  ile, B noktası  $B'$  ile çakışmaktadır.

$|A'B'| = 7$  cm olduğuna göre,  $\alpha + \beta$  kaç derecedir?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 40 E) 55