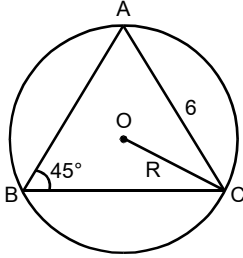


1. Aşağıda ABC üçgeninin O merkezli çevrel çemberi çizilmiştir.



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

$$|OC| = R \text{ cm}$$

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

olduğuna göre, R kaç cm dir?

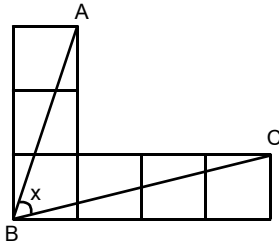
- A)  $\sqrt{2}$       B)  $2\sqrt{2}$       C)  $3\sqrt{2}$   
D)  $4\sqrt{2}$       E)  $6\sqrt{2}$

2. 
$$\frac{\tan 40^\circ + \tan 20^\circ}{1 - \tan 40^\circ \cdot \tan 20^\circ}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

- 3.



Yukarıdaki şekil 7 eş kareden oluşmuştur.

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

olduğuna göre,  $\tan x$  in değeri kaçtır?

- A)  $\frac{7}{9}$       B)  $\frac{7}{11}$       C)  $\frac{9}{11}$       D)  $\frac{11}{7}$       E)  $\frac{9}{7}$

4. 
$$\sin(\pi + 2\arccot 2)$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A)  $-\frac{1}{2}$       B)  $-\frac{3}{5}$       C)  $-\frac{7}{10}$       D)  $-\frac{4}{5}$       E)  $-\frac{9}{10}$

5. 
$$\cos(2 \cdot \arctan 3)$$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

6. 
$$\cos \frac{\pi}{12} \cdot \cos \frac{\pi}{24} \cdot \sin \frac{\pi}{24}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1      B)  $\frac{1}{2}$       C)  $\frac{1}{4}$       D)  $\frac{1}{8}$       E)  $\frac{1}{16}$

7. 
$$\frac{\sin 9x + \sin 3x}{\cos 9x + \cos 3x}$$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\sin 6x$       B)  $\tan 6x$       C)  $\cot 6x$   
D)  $\tan 3x$       E)  $\cot 3x$

8. 
$$x + y = \frac{\pi}{2}$$
 olmak üzere,

$$\frac{\sin x - \sin y}{\cos x - \cos y}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

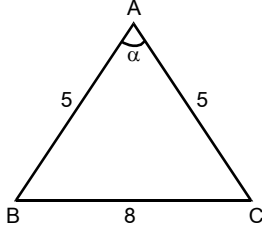
9.  $x = \frac{\pi}{15}$  olmak üzere,

$$\frac{\cos 11x + \cos 9x}{\sin 14x \cdot \cos 5x}$$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

10.

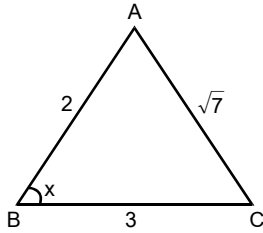


ABC ikizkenar üçgen  
 $|AB| = |AC| = 5$  cm  
 $|BC| = 8$  cm  
 $m(\widehat{BAC}) = \alpha$

olduğuna göre,  $\sin \alpha$  nın değeri kaçtır?

- A)  $\frac{3}{5}$       B)  $\frac{7}{25}$       C)  $\frac{8}{25}$       D)  $\frac{4}{5}$       E)  $\frac{24}{25}$

11.

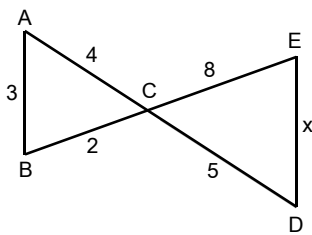


ABC üçgen  
 $|AB| = 2$  cm  
 $|BC| = 3$  cm  
 $|AC| = \sqrt{7}$  cm

olduğuna göre,  $x$  kaç derecedir?

- A) 30      B) 45      C) 60      D) 75      E) 120

12.



Şekilde A, C, D noktaları ve B, C, E noktaları doğrusaldır.

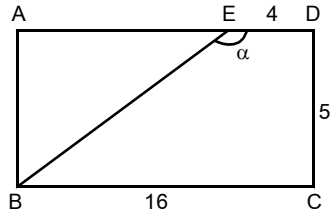
$$|AB| = 3 \text{ cm}, |BC| = 2 \text{ cm}, |AC| = 4 \text{ cm}$$

$$|CE| = 8 \text{ cm}, |CD| = 5 \text{ cm}$$

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

- A)  $\sqrt{34}$       B)  $2\sqrt{10}$       C)  $4\sqrt{3}$       D)  $2\sqrt{13}$       E)  $\sqrt{59}$

13.



ABCD dikdörtgen  
 $|ED| = 4$  cm  
 $|DC| = 5$  cm  
 $|BC| = 16$  cm  
 $m(\widehat{BED}) = \alpha$

olduğuna göre,  $\sin \alpha + \cos \alpha$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A)  $-\frac{17}{13}$       B)  $-\frac{7}{13}$       C) 0      D)  $\frac{7}{13}$       E)  $\frac{17}{13}$

14.

$$f(x) = \tan^5(-4x + 10)$$

fonksiyonunun esas periyodu aşağıdakilerden hangisidir?

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

15.

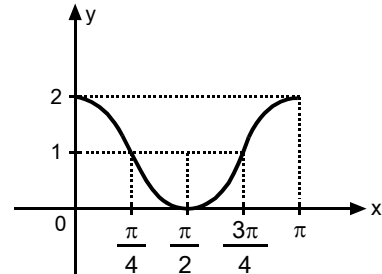
$$f(x) = 3\cos^6\left(4x - \frac{\pi}{2}\right) - 4\sin^6\left(6x - \frac{\pi}{4}\right)$$

fonksiyonunun esas periyodu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\pi$       B)  $\frac{\pi}{2}$       C)  $\frac{\pi}{4}$       D)  $\frac{\pi}{6}$       E)  $\frac{\pi}{12}$

16.

Aşağıda  $[0, \pi]$  aralığında  $y = f(x)$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre,  $y = f(x)$  fonksiyonunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $y = 1 + 2\sin 2x$       B)  $y = 1 + \sin 2x$   
C)  $y = 1 + 2\cos 2x$       D)  $y = 2\cos 2x$   
E)  $y = 2\sin 2x$