

1. $f(x) = \sin(6x + \pi) + \tan(4x + \pi)$
fonksiyonunun esas periyodu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{2\pi}{3}$ B) π C) $\frac{7\pi}{6}$ D) $\frac{5\pi}{3}$ E) 2π

2. A, B, C analitik düzlemin II. bölgesinde birer açıdır.

$$\sin A = \frac{2}{3}$$

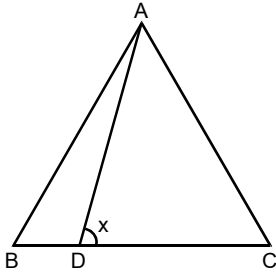
$$\sin B = \frac{3}{4}$$

$$\sin C = \frac{4}{5}$$

olduğuna göre, A, B, C nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $A > B > C$ B) $C > B > A$ C) $B > A > C$
D) $B > C > A$ E) $A > C > B$

- 3.

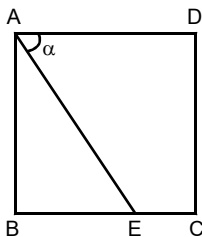


ABC eşkenar üçgen
 $|DC| = 3 \cdot |BD|$
 $m(\widehat{ADC}) = x$

olduğuna göre, $\tan x$ değeri kaçtır?

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

- 4.

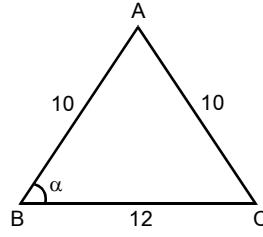


ABCD kare
 $|BE| = 2 \cdot |EC|$

olduğuna göre, $\tan \alpha$ değeri kaçtır?

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

- 5.

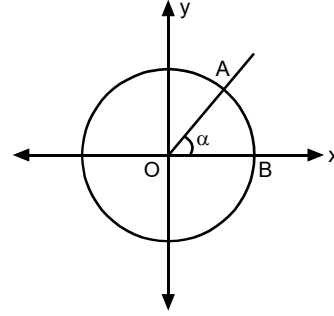


ABC ikizkenar üçgen
 $|AB| = |AC| = 10 \text{ cm}$
 $|BC| = 12 \text{ cm}$
 $m(\widehat{ABC}) = \alpha$

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

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

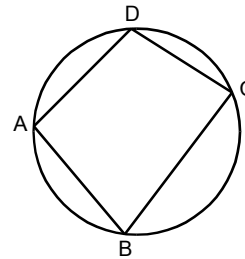
6. O merkezli birim çemberde A noktasının apsisi $\frac{1}{3}$ tür.



Şekilde $m(\widehat{AOB}) = \alpha$ olduğuna göre, $\tan \alpha$ değeri kaçtır?

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

- 7.



Yukarıdaki şekilde ABCD dörtgeninin köşeleri çember yayının üzerindedir.

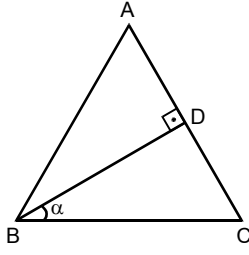
Buna göre,

$$\frac{\sin \widehat{B} + \cos \widehat{A}}{\sin \widehat{D} + \cos \widehat{C}}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

8.



$$[BD] \perp [AC]$$

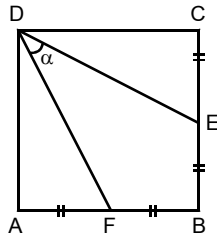
$$|AB| = |AC| = 17 \text{ cm}$$

$$|BC| = 16 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $\cos \alpha$ kaçtır?

- A) $\frac{8}{17}$ B) $\frac{15}{17}$ C) $\frac{8}{15}$ D) $\frac{12}{19}$ E) $\frac{15}{19}$

9.



ABCD kare

E ve F orta noktalar

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

olduğuna göre, $\cot \alpha$ kaçtır?

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

10.

$$\frac{\tan 15^\circ}{\cot 75^\circ}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) -1 D) $\sqrt{3}$ E) ∞

11.

$$\sin\left(\arctan \frac{1}{3}\right)$$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

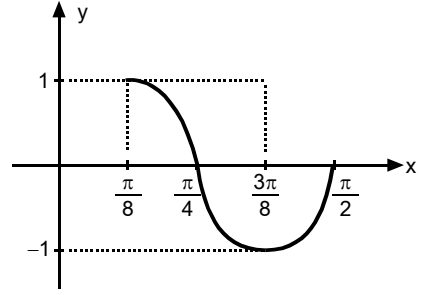
12.

$$\frac{1 - \cos x}{\sin x} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

denklemini sağlayan x açısı kaç derecedir?

- A) 15° B) 30° C) 45° D) 60° E) 75°

13.



Yukarıda grafiği verilmiş fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = \sin \frac{1}{4}x$ B) $y = \cos\left(4x - \frac{\pi}{2}\right)$
 C) $y = \sin 2x \cdot \cos 2x$ D) $y = -\sin 4x$
 E) $y = \cos\left(\frac{1}{4}x - 2\pi\right)$

14.

$$6 \cdot \sin x \cdot \cos x$$

ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?

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

15.

$$2 \cos x + \frac{(\cos x - \sin x)^2}{\sin x}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{1}{\sin x}$ B) $\frac{1}{\cos x}$ C) $\cot x$
 D) $\tan x$ E) 1

16.

$$\frac{1 + \cos 20^\circ}{\cos 50^\circ \cdot \cos 40^\circ}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\cos 10^\circ$ B) $2 \cos 10^\circ$ C) $4 \cos 10^\circ$
 D) $\cos 20^\circ$ E) $2 \cos 20^\circ$