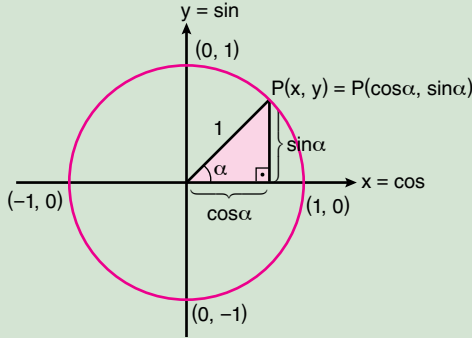




TRİGONOMETRİK FONKSİYONLAR

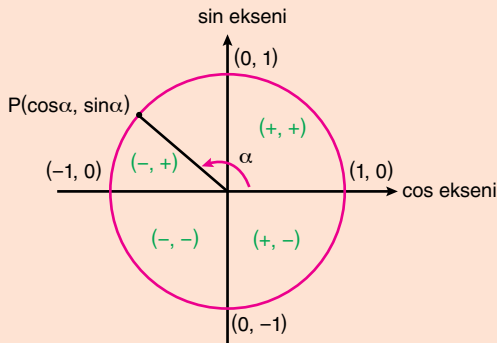
SİNÜS VE KOSİNÜS FONKSİYONLARI

TANIM



- $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$
- $\sin \alpha = \frac{\text{Karşı dik kenar}}{\text{Hipotenüs}}$
- $\cos \alpha = \frac{\text{Komşu dik kenar}}{\text{Hipotenüs}}$
- Birim çember üzerinde α açısına karşılık gelen $P(x, y)$ noktasının apsisine α açısının kosinüsü denir ve $\cos \alpha$ ile gösterilir. α gerçek sayısını, $\cos \alpha$ ya dönüştüren fonksiyona **kosinüs fonksiyonu** denir.
- $P(x, y)$ noktasının ordinatına α açısının sinüsü denir ve $\sin \alpha$ ile gösterilir. α gerçek sayısını $\sin \alpha$ ya dönüştüren fonksiyona **sinüs fonksiyonu** denir.
- $f : \mathbb{R} \rightarrow [-1, 1]$ olmak üzere, $f(x) = \cos x$ fonksiyonuna kosinüs fonksiyonu denir.
- $f : \mathbb{R} \rightarrow [-1, 1]$ olmak üzere $f(x) = \sin x$ fonksiyonuna sinüs fonksiyonu denir.

UNUTMA



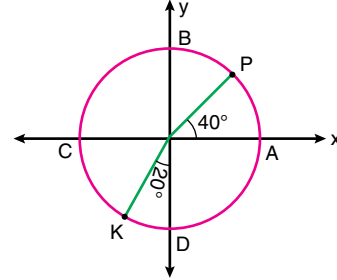
	0°	90°	180°	270°	360°
cos	1	0	-1	0	1
sin	0	1	0	-1	0

- $\forall \alpha \in \mathbb{R}$ için
 $-1 \leq \sin \alpha \leq 1$
 $-1 \leq \cos \alpha \leq 1$

UNUTMA

α açısı kaç derece olursa olsun sinüs ve kosinüs fonksiyonları -1 ile 1 arasında değerler alır.

SORU 9



Yukarıdaki birim çemberde,

$$m(\widehat{ABP}) = 40^\circ$$

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

Buna göre, P ve K noktalarının koordinatlarını bulunuz.

$$P(\cos 40^\circ, \sin 40^\circ)$$

$$K(\cos 250^\circ, \sin 250^\circ)$$

SORU 10

$$A = \frac{9 - 3 \sin x}{2}$$

olduğuna göre, A gerçel sayısı hangi aralıkta değer alır?

- A) $[-3, 6]$ B) $[3, 6]$ C) $[-6, 3]$
D) $[2, 7]$ E) $[3, 7]$

SORU 11

$$A = 4 \sin x - 5 \cos 7y + 2$$

olduğuna göre, A gerçel sayısı hangi aralıkta değer alır?

- A) $[-12, 7]$ B) $[-7, 12]$ C) $[-6, 12]$
D) $[-11, 7]$ E) $[-7, 11]$

SORU 12

$$A = 4\cos\left(5x + \frac{\pi}{6}\right)$$

$$B = 2\sin^2 3y - 4$$

olduğuna göre, A + B toplamı hangi aralıkta değer alır?

- A) [-5, 4] B) [-8, 2] C) [-6, 4]
D) [-7, 3] E) [-6, 5]

SORU 13

$$A = 5\sin x - 12\cos x$$

olduğuna göre, A'nın alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

- A) 27 B) 26 C) 25 D) 24 E) 23



UNUTMA

x açısı için

$$f(x) = a\cos x + b\sin x$$

fonksiyonunun görüntü kümesi

$$\left[-\sqrt{a^2 + b^2}, \sqrt{a^2 + b^2}\right] \text{ dir.}$$

en küçük değer en büyük değer

SORU 14

$$|\cos x - 1| - |1 - \sin x| - |\sin x - \cos x + 5|$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2\cos x$ B) $2\sin x$ C) -5
D) 7 E) -3

$$-(0) = 0$$

SORU 15

$$x = \sin 110^\circ$$

$$y = \cos 255^\circ$$

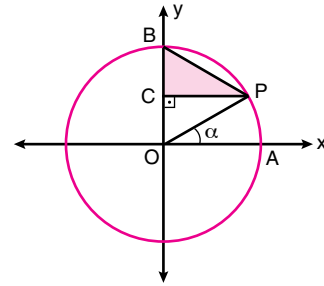
$$z = \sin \frac{17\pi}{9}$$

$$t = \cos \frac{4\pi}{3}$$

olduğuna göre x, y, z, t sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +, -, -, - B) +, +, -, -
C) -, +, +, + D) -, -, +, +
E) +, -, +, -

SORU 16

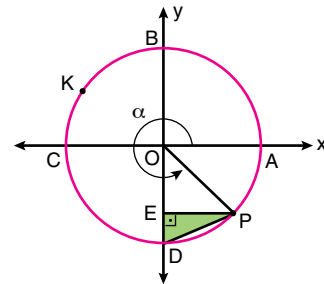


O merkezli birim çemberde $[PC] \perp [BO]$, $m(\widehat{AOP}) = \alpha$

Buna göre, $A(\widehat{PCB})$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{(1 - \sin \alpha) \cos \alpha}{2}$ B) $\frac{\sin \alpha - \cos \alpha}{2}$
C) $\frac{\cos \alpha \cdot \sin \alpha}{2}$ D) $\frac{\cos \alpha (1 + \sin \alpha)}{2}$
E) $\frac{\sin \alpha (1 - \cos \alpha)}{2}$

SORU 17



O merkezli birim çemberde $[PE] \perp [OD]$, $m(\widehat{AKP}) = \alpha$

Buna göre, $A(\widehat{PED})$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{2}$ B) $\frac{\sin \alpha - \cos \alpha}{2}$
C) $\frac{\cos \alpha \cdot \sin \alpha}{2}$ D) $\frac{\cos \alpha (1 + \sin \alpha)}{2}$
E) $\frac{\sin \alpha (1 - \cos \alpha)}{2}$

BASKI PDF PARAYLA SATILAMAZ