



TRİGONOMETRİ - 6

1.  $\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \frac{1}{2}$  denklemini sağlayan  $x$  değerlerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{\pi}{6}$  B)  $\frac{\pi}{2}$  C)  $\pi$  D)  $\frac{4\pi}{3}$  E)  $\frac{5\pi}{3}$

2.  $x \in [0, 2\pi]$  olmak üzere

$\tan\left(\frac{3\pi}{2} - 3x\right) = \sqrt{3}$  denkleminin kökler toplamı kaç derecedir?

- A) 90 B) 210 C) 400 D) 650 E) 960

3.  $x \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right]$  olmak üzere

$\cos 4x = \frac{1}{2}$  denkleminin kökler toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{\pi}{12}$  B)  $\frac{5\pi}{12}$  C)  $\frac{\pi}{2}$  D)  $\pi$  E)  $\frac{13\pi}{12}$

4.  $x \in [0, 2\pi]$  olmak üzere

$\sin x + \cos x = \sqrt{2}$  denklemini sağlayan  $x$  değeri kaçtır?

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

5.  $x \in [0, \pi]$  olmak üzere

$\sin 3x \cdot \cos x = \cos 3x \cdot \sin x$  denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\left\{\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}\right\}$  B)  $\left\{0, \frac{\pi}{2}, \pi\right\}$   
C)  $\{\pi, 2\pi\}$  D)  $\left\{\frac{\pi}{4}, \pi\right\}$   
E)  $\left\{0, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}\right\}$

6.  $x \in [0, 2\pi]$  olmak üzere

$\cot x + \tan x = -2$  denklemini sağlayan en büyük  $x$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

## TRİGONOMETRİ - 6

7.  $x \in [0, \pi]$  olmak üzere $\sin^3 x - \cos^3 x = 0$  denklemini sağlayan  $x$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $\frac{\pi}{6}$
- B)
- $\frac{\pi}{4}$
- C)
- $\frac{\pi}{3}$
- D)
- $\frac{\pi}{2}$
- E)
- $\frac{5\pi}{4}$

8.  $\sec^2 x + \csc^2 x = 4$  denklemini sağlayan  $x$  değerlerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

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

9.  $x \in [0, \pi]$  olmak üzere $2 \tan x = \cos 2x \cdot \sec^2 x$  denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $\left\{ \frac{\pi}{3}, \frac{3\pi}{4} \right\}$
- B)
- $\left\{ \frac{\pi}{6}, \frac{2\pi}{3} \right\}$
- 
- C)
- $\left\{ \frac{\pi}{4}, \frac{5\pi}{4} \right\}$
- D)
- $\left\{ \frac{\pi}{8}, \frac{5\pi}{8} \right\}$
- 
- E)
- $\left\{ \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2} \right\}$

10.  $x \in \left[ 0, \frac{\pi}{2} \right]$  olmak üzere $\sin 2x + \frac{\sqrt{3}}{3} \cos 2x = 1$  denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $\left\{ \frac{\pi}{12}, \frac{\pi}{4} \right\}$
- B)
- $\left\{ \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3} \right\}$
- 
- C)
- $\left\{ \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3} \right\}$
- D)
- $\left\{ \frac{\pi}{12}, \frac{\pi}{6} \right\}$
- 
- E)
- $\left\{ \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2} \right\}$

11.  $x \in [0, \pi]$  olmak üzere

$$\frac{1}{\sin x - \cos x} - \frac{1}{\sin x + \cos x} = 4 \cos x$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)
- $\left\{ \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2}, \frac{2\pi}{3} \right\}$
- B)
- $\left\{ \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3}, \frac{5\pi}{6} \right\}$
- 
- C)
- $\left\{ \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2} \right\}$
- D)
- $\left\{ \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2} \right\}$
- 
- E)
- $\left\{ \frac{\pi}{2}, \frac{4\pi}{3} \right\}$

12.  $x \in (0, \pi)$  olmak üzere $4 \cos^2 x - 2\sqrt{3} \cos x - 2\sqrt{2} \cos x + \sqrt{6} = 0$  denkleminin kökler toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $\frac{\pi}{12}$
- B)
- $\frac{\pi}{6}$
- C)
- $\frac{\pi}{4}$
- D)
- $\frac{5\pi}{12}$
- E)
- $\frac{7\pi}{12}$