



Trigonometri - 6

1.  $\sec^2 x = 2 \tan x$

denkleminin  $(-\pi, \pi)$  aralığında kaç farklı kökü vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2.  $\sin(3x - 10^\circ) = -\cos x$

denkleminin köklerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $30^\circ$  B)  $40^\circ$  C)  $50^\circ$  D)  $60^\circ$  E)  $70^\circ$

3.  $2 \sin^2 x - \sin x = 3$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $\left\{ x \mid x = \frac{3\pi}{2} + k \cdot 2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

B)  $\left\{ x \mid x = \frac{\pi}{2} + k \cdot 2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

C)  $\left\{ x \mid x = \frac{\pi}{2} + k \cdot \pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

D)  $\left\{ x \mid x = \frac{3\pi}{2} + k \cdot \pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

E)  $\emptyset$

4.  $\tan 16x - \sqrt{3} = 0$

denkleminin  $(-\pi, \pi)$  aralığında kaç farklı kökü vardır?

- A) 8 B) 16 C) 32 D) 64 E) 80

5.  $\tan 20^\circ \cdot \sin x + \cos x = 1$

denkleminin köklerinden biri aşağıdakilerden hangisi değildir?

- A)  $40^\circ$  B)  $360^\circ$  C)  $400^\circ$  D)  $720^\circ$  E)  $740^\circ$

6.  $\sin^2 x - 3 \sin x \cdot \cos x + 2 \cos^2 x = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $\left\{ x \mid x = -\frac{\pi}{4} + k \cdot \pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

B)  $\left\{ x \mid x = \frac{\pi}{4} + k \cdot \pi \vee x = \arccot 2 + k \cdot \pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

C)  $\left\{ x \mid x = \frac{\pi}{4} + k \cdot \pi \vee x = \arctan 2 + k \cdot \pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

D)  $\left\{ x \mid x = \frac{\pi}{4} + k \cdot \pi \vee x = \arccos \frac{1}{2} + k \cdot \pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

E)  $\left\{ x \mid x = -\frac{\pi}{3} + k \cdot 2\pi \vee x = \arcsin \frac{1}{2} + k \cdot 2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

Trigonometri - 6

7.  $\sqrt{3} \cdot \sin x + 3 \cdot \cos x = \sqrt{3}$

denkleminin  $[0, \pi]$  aralığında kaç farklı kökü vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8.  $\tan 4x \cdot \cot x = 1$

denkleminin  $(0, \pi)$  aralığında kaç farklı kökü vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9.  $13 \cdot \sin x + 84 \cdot \cos x = 85$

olduğuna göre  $84 \cdot \tan x + 13 \cdot \cot x$  kaçtır?

- A) 85 B) 87 C) 90 D) 97 E) 101

10.  $0 \leq x < \pi$  olmak üzere

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

denklemini sağlayan  $x$  değerleri toplamı kaçtır?

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

11.  $0 \leq x \leq 2\pi$  olmak üzere

$$\frac{\cos x}{1 + \sin x} + \frac{1 + \sin x}{\cos x} = \frac{4}{\sqrt{3}}$$

denklemini sağlayan  $x$  değerlerinin mutlak değerce farkı kaçtır?

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

12.  $\sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = \cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$

denklemini sağlayan  $x$  değerlerinden biri aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A)  $\frac{\pi}{12}$  B)  $\frac{7\pi}{24}$  C)  $\frac{5\pi}{12}$  D)  $\frac{11\pi}{24}$  E)  $\frac{7\pi}{12}$

