



Trigonometri – 4

1.  $x^2 + (\sin a \cdot \cos a) \cdot x - 5 = 0$

2. derece denkleminin bir kökü 2 olduğuna göre a'nın en küçük pozitif değeri kaçtır?

- A)  $\frac{\pi}{12}$  B)  $\frac{\pi}{6}$  C)  $\frac{\pi}{4}$  D)  $\frac{\pi}{3}$  E)  $\frac{5\pi}{12}$

2.  $x \in [0, \pi]$  olmak üzere

$$\sin^6 x = \cos^6 x$$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?

- A)  $\frac{5\pi}{6}$  B)  $\pi$  C)  $\frac{7\pi}{6}$  D)  $\frac{4\pi}{3}$  E)  $\frac{3\pi}{2}$

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

$$2\sin x - \tan x = 0$$

denkleminin kaç tane kökü vardır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

4.  $x \in (0, 2\pi)$  olmak üzere

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

denkleminin kaç tane kökü vardır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

5.  $x \in [0, 4\pi]$  olmak üzere

$$3\sin^2 x + \sin x \cdot \cos x = 2$$

denkleminin kaç tane kökü vardır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

6.  $x \in [0, 2\pi]$  olmak üzere

$$\sin^4 x + \cos^4 x = \frac{7}{8}$$

denklemini sağlayan en büyük x değeri kaçtır?

- A)  $\frac{2\pi}{3}$  B)  $\frac{5\pi}{6}$  C)  $\frac{11\pi}{12}$  D)  $\frac{23\pi}{12}$  E)  $2\pi$

Trigonometri – 4

7.  $x \in [0, \pi]$  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)  $\left\{0, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}\right\}$

8.  $x \in [0, 2\pi]$  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)  $\frac{7\pi}{4}$

9.  $x \in (0, \pi) - \left\{\frac{\pi}{2}\right\}$  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)  $\frac{7\pi}{12}$

