



# TRİGONOMETRİ

## # 9

### Trigonometrik Denklemler - 2



$\cos x = a$  denkleminin çözüm kümesi

$$\mathcal{C} = \left\{ x \mid \begin{array}{l} x_1 = \alpha + k \cdot 2\pi \\ x_2 = -\alpha + k \cdot 2\pi \end{array} \right\}$$



$\sin x = a$  denkleminin çözüm kümesi

$$\mathcal{C} = \left\{ x \mid \begin{array}{l} x_1 = \alpha + k \cdot 2\pi \\ x_2 = \pi - \alpha + k \cdot 2\pi \end{array} \right\}$$



•  $\cos f(x) = \cos g(x)$  ise

$$f(x) = g(x) + k \cdot 2\pi$$

$$f(x) = -g(x) + k \cdot 2\pi$$



•  $\sin f(x) = \sin g(x)$  ise

$$f(x) = g(x) + k \cdot 2\pi$$

$$f(x) = \pi - g(x) + k \cdot 2\pi$$

REHBER  
MATEMATİK



$$\sin(3x - 40) = \sin(x - 20)$$

denkleminin  $[0, \pi]$  aralığındaki çözüm kümesini bulunuz.



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

denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

3

REHBER  
MATEMATİK

4

REHBER  
MATEMATİK



$$\sin(x + 12) = \cos 36$$

denkleminin çözüm kümesini bulunuz.



$$\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = \cos 2x$$

denkleminin çözüm kümesini bulunuz.



•  $\sin f(x) = \cos g(x)$  ise

$$\cos g(x) \rightarrow \sin\left(\frac{\pi}{2} - g(x)\right)$$

$$\cos g(x) \rightarrow \sin\left(\frac{\pi}{2} - g(x)\right)$$

5

REHBER  
MATEMATİK

6

REHBER  
MATEMATİK



$$\sin x \cdot \cos x = \frac{1}{2}$$

denkleminin  $[0, 2\pi]$  aralığındaki çözüm kümesini bulunuz.



$$\sin 6x + 2 \sin 3x = 0$$

denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

7

REHBER  
MATEMATİK

8

REHBER  
MATEMATİK

?  $0 \leq x \leq \pi$  olmak üzere,

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

denklemini sağlayan  $x$  değerlerinin toplamı kaçtır?

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

2015 / LYS

?  $2 \cos^2 x - 5 \cos x = 3$

denkleminin çözüm kümesini bulunuz.