

Sinüs Denklem Formülü:

$$\sin f(x) = \sin g(x)$$

$$f(x) = g(x) + 360k \quad \text{veya} \quad f(x) = 180 - g(x) + 360k$$

Örnekler:

1. $0 \leq x \leq 2\pi$

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

eşitliğini sağlayan x açıları hangileridir?

2. $0 \leq x \leq \frac{3\pi}{2}$

$$2 \sin 3x = \sqrt{2}$$

eşitliğini sağlayan x açıları hangileridir?

3. $0 \leq x \leq 2\pi$

$$2 \sin 3x = -\sqrt{2}$$

eşitliğini sağlayan x açıları kaç tanedir?

4. $0 \leq x \leq \pi$

$$\sin(2x - 40) + \frac{\sqrt{3}}{2} = 0$$

eşitliğini sağlayan x açıları hangileridir?

5. $0 \leq x \leq \frac{2\pi}{3}$

$$4 \sin(5x + 10) - 4 = 0$$

eşitliğini sağlayan x açıları hangileridir?

6. $0 \leq x \leq \pi$

$$\sin(5x - 16) + \sin 3x = 0$$

eşitliğini sağlayan kaç farklı x açısı vardır?

7. $0 \leq x \leq 2\pi$

$$7 \cdot \sin 5x - 6 = 0$$

eşitliğini sağlayan kaç farklı x açısı vardır?

8. $0 \leq x \leq \pi$

$$2 \cdot \sin(20x + 10) + 1 = 0$$

eşitliğini sağlayan kaç farklı x açısı vardır?

9. $0 \leq x \leq 2\pi$

$$4 \sin 6x - 15 = \sin 6x$$

eşitliğini sağlayan kaç farklı x açısı vardır?

10. $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$

$$(2 \cdot \sin 9x - \sqrt{2}) \cdot (4 \sin x + 8) = 0$$

eşitliğini sağlayan x açıları hangileridir?

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

$$3 \sin^2 x + 4 \sin x - 2 = \cos^2 x$$

eşitliğini sağlayan x açıları hangileridir?

12. $0 \leq x \leq \pi$

$$(2 \cdot \sin 2x + 1) \cdot (\sin 3x - 1) = (\sin 3x - 1)$$

eşitliğini sağlayan kaç x açısı vardır?



Cosinüs Denklem Formülü:



$$\cos f(x) = \cos g(x)$$

$$f(x) = g(x) + 360k \quad \text{veya} \quad f(x) = -g(x) + 360k$$

Örnekler:

1. $0 \leq x \leq \pi$

$$\cos 3x = \sin 60$$

eşitliğini sağlayan x açıları hangileridir?

2. $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$

$$2 \cos(5x - 10) = -\sqrt{2}$$

eşitliğini sağlayan x açıları kaç tanedir?

3. $0 \leq x \leq 2\pi$

$$5 \cos 3x + 1 = \cos^2 x + \sin^2 x$$

eşitliğini sağlayan x açıları kaç tanedir?

4. $0 \leq x \leq 2\pi$

$$3 \cos 12x - 1 = 0$$

eşitliğini sağlayan x açıları kaç tanedir?

5. $0 \leq x \leq 2\pi$

$$2 \cos^2 x - 7 \cos x + 3 = 0$$

eşitliğini sağlayan x açılarının toplamı kaç derecedir?

6. $-\pi \leq x \leq \pi$

$$\sin^2 x + 1 + \cos x = 0$$

eşitliğini sağlayan x açıları kaç tanedir?



Sinüs ve Cosinüs Denklem Soruları:

1. $\sin 4x + \cos 2x = 0$ denkleminin $[0, 2\pi)$ aralığında kökler toplamı kaçtır?



4. $\sin^2 2x = \cos^2 x$ denkleminin $[0, 2\pi]$ aralığında kaç kökü vardır?

2. $\sqrt{3} \sin x + \cos x = 1$ denkleminin $[0, 360^\circ]$ aralığındaki en küçük kökü ile en büyük kökünün toplamı kaç derecedir?

5. $-\pi \leq x \leq \pi$
 $\frac{\cos 2x + 1}{2} = \sin^2 \frac{x}{2} \cdot \cos^2 \frac{x}{2}$ eşitliğini sağlayan kaç tane x açısı vardır?

3. $\sin x + \cos x = -1$ denkleminin $[0, 360^\circ]$ aralığındaki büyük kökü küçük kökünden kaç fazladır?

Daha fazla test ve konu anlatımı için matematikchi.net



Tanjant ve Cotanjan Denklemler Formülü:

$$\tan f(x) = \tan g(x) \quad \text{ve} \quad \cot f(x) = \cot g(x) \\ f(x) = g(x) + 180k$$

Örnekler:



1. $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$

$\tan 3x = 1$ denkleminin kökleri nelerdir?

2. $\cot(2x-30) = 2 \cdot \sin \frac{\pi}{3}$

denkleminin $x \in [0^\circ, 270^\circ]$ için kökleri nelerdir?

3. $0 \leq x \leq 2\pi$

$\sin x + \sqrt{3} \cos x = 0$ denkleminin kökleri toplamı nedir?

4. $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$

$\tan(2x+6) \cdot \tan(4x-12) = 1$ denkleminin kökleri nelerdir?

5. $\cos^2 x - 11 \sin x \cos x + 30 \sin^2 x = 0$

denkleminin $[0^\circ, 90^\circ]$ aralığındaki kökleri nelerdir?

6. $0 \leq x \leq \pi$

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

denklemini sağlayan x açısı nedir?