

1. $\sin(2x - 3) = 1$ tənliyini həll edin.

- A) $-\frac{\pi}{2} + \pi k + \frac{3}{2}; k \in \mathbb{Z}$
B) $\frac{\pi}{2} + \pi k; k \in \mathbb{Z}$
C) $-\frac{\pi}{4} + 2\pi k + \frac{3}{2}; k \in \mathbb{Z}$
D) $\frac{\pi}{4} + \pi k + \frac{3}{2}; k \in \mathbb{Z}$
E) $-\frac{\pi}{2} + 2\pi k; k \in \mathbb{Z}$

(6 aprel 2025, DİM)

2. a parametrinin hansı qiymətlərində

$\sin x = \frac{a-1}{2}$ tənliyinin həlli var?

- A) $[-1; 4]$ B) $[-3; 2]$ C) $[-3; 1]$
D) $[-1; 3]$ E) $[0; 4]$

(9 mart 2025, DİM)

3. $4\sin^2 x - 4\sin x + 1 = 0$ tənliyini həll edin.

- A) $(-1)^k \frac{\pi}{4} + \pi k; k \in \mathbb{Z}$
B) $\frac{\pi}{3} + \pi k; k \in \mathbb{Z}$
C) $-\frac{\pi}{3} + \pi k; k \in \mathbb{Z}$
D) $(-1)^k \frac{\pi}{6} + \pi k; k \in \mathbb{Z}$
E) $(-1)^{k+1} \frac{\pi}{6} + \pi k; k \in \mathbb{Z}$

(2 mart 2025, DİM)

4. $3\cos x = 2\cos^2 x$ tənliyini həll edin.

- A) $\pi + 2\pi k; k \in \mathbb{Z}$
B) $\pi k; k \in \mathbb{Z}$
C) $\pm \frac{\pi}{6} + \pi k; k \in \mathbb{Z}$
D) $\pm \frac{\pi}{3} + \pi k; k \in \mathbb{Z}$
E) $\frac{\pi}{2} + \pi k; k \in \mathbb{Z}$

(14 aprel 2024, DİM)

5. $\sin^2 x = 1$ tənliyini həll edin.

- A) $\pm \frac{\pi}{12} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$
B) $\frac{\pi}{2} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$
C) $\pm \frac{\pi}{6} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$
D) $\frac{\pi}{3} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$
E) $\frac{\pi}{4} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$

(10 mart 2024, DİM)

6. $2\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \sqrt{3}$ tənliyini həll edin.

- A) $(-1)^k \frac{\pi}{3} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$
B) $(-1)^k \frac{\pi}{4} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$
C) $(-1)^k \frac{3\pi}{4} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$
D) $(-1)^k \frac{2\pi}{5} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$
E) $(-1)^k \frac{\pi}{5} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$

(3 mart 2024, DİM)

7. $8\sin x \cdot \cos x \cdot \cos 2x \cdot \cos 4x = 1$ tənliyinin $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$ aralığında neçə kökü var?

(2 aprel 2023, DİM)

8. $2\cos 2x + \cos 50^\circ = \sin 40^\circ$ tənliyini həll edin.

- A) $\frac{\pi}{2} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$ B) $\frac{\pi}{4} + \frac{\pi k}{2}, k \in \mathbb{Z}$
C) $\frac{\pi k}{2}, k \in \mathbb{Z}$ D) $\pi + \frac{\pi k}{2}, k \in \mathbb{Z}$
E) $\pi k, k \in \mathbb{Z}$

(12 mart 2023, DİM)

9. $3\sin^2 5x - 7\cos 5x = 3$ tənliyinin $20^\circ < x < 180^\circ$ aralığına daxil olan köklərinin cəminin dərəcə ölçüsünü tapın.

(5 mart 2023, DİM)

10. $(1 - \operatorname{tg} x)\cos x = 0$ tənliyini həll edin.

- A) $-\frac{\pi}{4} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$
B) $\frac{\pi}{6} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$
C) $\frac{\pi}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$
D) $\frac{\pi}{4} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$
E) $-\frac{\pi}{6} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$

(3 aprel 2022, DİM)

11. $\sin 3x \cos x - \sin x \cos 3x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ tənliyini həll edin.

- A) $(-1)^k \frac{\pi}{6} + \pi k; k \in \mathbb{Z}$
B) $(-1)^k \frac{\pi}{6} + \frac{\pi k}{2}; k \in \mathbb{Z}$
C) $(-1)^k \frac{\pi}{6} + 2\pi k; k \in \mathbb{Z}$
D) $(-1)^k \frac{\pi}{3} + \pi k; k \in \mathbb{Z}$
E) $(-1)^k \frac{\pi}{3} + \frac{\pi k}{2}; k \in \mathbb{Z}$

(13 mart 2022, DİM)

12. $2\sin 6x \cdot \cos 6x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ tənliyinin $\left[0; \frac{\pi}{18}\right]$ parçasında neçə kökü var?

(12 mart 2022, DİM)

13. $\sin 5x \cos 3x + \sin 3x \cos 5x = \frac{1}{2}$ tənliyini həll edin.

A) $(-1)^k \frac{\pi}{6} + \pi k, k \in Z$

B) $(-1)^k \frac{\pi}{6} + 2\pi k, k \in Z$

C) $(-1)^k \frac{\pi}{48} + \pi k, k \in Z$

D) $(-1)^k \frac{\pi}{48} + 2\pi k, k \in Z$

E) $(-1)^k \frac{\pi}{48} + \frac{\pi k}{8}, k \in Z$

(6 mart 2022, DİM)

14. $2 \cos 3x + \sin 50^\circ = \cos 40^\circ$ tənliyini həll edin.

A) $\pm \frac{\pi}{3} + 2\pi n; n \in Z$

B) $\pm \frac{\pi}{2} + 2\pi n; n \in Z$

C) $\frac{\pi}{6} + \pi n; n \in Z$

D) $\frac{\pi}{6} + \frac{\pi n}{3}; n \in Z$

E) $\frac{\pi}{4} + 2\pi n; n \in Z$

(5 mart 2022, DİM)

Düzgün cavablar

- 1D 2D 3D 4E 5B 6D 7 (2)
- 8B 9 (432) 10D 11B 12 (2) 13E
- 14D