

Самостійна робота з алгебри та початків аналізу, 10 клас
«Розв'язування найпростіших тригонометричних рівнянь»

Варіант I

Розв'язати рівняння:

1) $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$; 2) $\sin x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$; 3) $\cos 4x$

$= \frac{\sqrt{2}}{2}$;

4) $\sin 2x = \frac{1}{2}$; 5) $\cos 3x = \frac{1}{2}$; 6) $\sin \frac{x}{2} = -\frac{\sqrt{2}}{2}$;

7) $\cos \frac{x}{4} = 1$; 8) $2\cos 3x = -4$; 9) $\sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) = 0$;

10) $\sin(-6x) = \frac{1}{2}$; 11) $\cos\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = -\frac{1}{2}$;

12) $2\cos\left(\frac{x}{3} + \frac{\pi}{4}\right) - \sqrt{3} = 0$.

Самостійна робота з алгебри та початків аналізу, 10 клас
«Розв'язування найпростіших тригонометричних рівнянь»

Варіант II

Розв'язати рівняння:

1) $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$; 2) $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$; 3) $\sin 2x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$;

$\frac{\sqrt{3}}{2}$;

4) $2\sin 3x = 0$; 5) $\cos \frac{x}{6} = -1$; 6) $\sin\left(-\frac{x}{4}\right) = -\frac{1}{2}$;

$\frac{1}{2}$;

7) $\cos(-8x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$; 8) $\sin(-6x) = \frac{1}{2}$; 9) $\cos\left(-\frac{x}{2}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$;

$\left(-\frac{x}{2}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$;

10) $2\sin 6x = 8$; 11) $\cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$;

12) $2\sin\left(3x + \frac{\pi}{8}\right) + \sqrt{3} = 0$.

Самостійна робота з алгебри та початків аналізу, 10 клас
«Розв'язування найпростіших тригонометричних рівнянь»

Варіант I

Розв'язати рівняння:

1) $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$; 2) $\sin x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$; 3) $\cos 4x$

$= \frac{\sqrt{2}}{2}$;

4) $\sin 2x = \frac{1}{2}$; 5) $\cos 3x = \frac{1}{2}$; 6) $\sin \frac{x}{2} = -\frac{\sqrt{2}}{2}$;

7) $\cos \frac{x}{4} = 1$; 8) $2\cos 3x = -4$; 9) $\sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) = 0$;

10) $\sin(-6x) = \frac{1}{2}$; 11) $\cos\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = -\frac{1}{2}$;

12) $2\cos\left(\frac{x}{3} + \frac{\pi}{4}\right) - \sqrt{3} = 0$.

Самостійна робота з алгебри та початків аналізу, 10 клас
«Розв'язування найпростіших тригонометричних рівнянь»

Варіант II

Розв'язати рівняння:

1) $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$; 2) $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$; 3) $\sin 2x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$;

$\frac{\sqrt{3}}{2}$;

4) $2\sin 3x = 0$; 5) $\cos \frac{x}{6} = -1$; 6) $\sin\left(-\frac{x}{4}\right) = -\frac{1}{2}$;

$\frac{1}{2}$;

$$7) \cos(-8x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}; \quad 8) \sin(-6x) = \frac{1}{2}; \quad 9) \cos$$

$$\left(-\frac{x}{2}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2};$$

$$10) 2\sin 6x = 8; \quad 11) \cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2};$$

$$12) 2\sin\left(3x + \frac{\pi}{8}\right) + \sqrt{3} = 0.$$