

Домашнее задание**Задание 1**

Решите уравнение

$$\sqrt{32} \sin x + 4 = 0.$$

Задание 2

Решите уравнение

$$4\sqrt{5} \sin x = -9.$$

Задание 3

Решите уравнение

$$2 \sin^2 x + \sin x = 0.$$

Задание 4

Решите уравнение

$$4 \cos^2 x - 2 = 0.$$

Задание 5

Решите уравнение

$$\cos^2 x + 4 \cos x + 3 = 0.$$

Задание 6

Решите уравнение

$$2 \sin^2 x - 5 \cos x + 1 = 0.$$

Задание 7Найти все корни уравнения, принадлежащие отрезку $\sin x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$, $x \in [0; 2\pi]$ **Задание 8**Найти все корни уравнения, принадлежащие отрезку $\operatorname{ctg} x = -1$, $x \in \left[-\frac{3\pi}{2}; 0\right]$.**Задание 9**

Решите уравнение

$$\sin t(2 \cos t + 1) = 0.$$

Задание 10

Решите уравнение

$$(2 \sin t - \sqrt{2})(2 \cos t + 1) = 0.$$

Задание 11

Решите уравнение

$$\sqrt{1 - \sin^2 x} = \frac{\sqrt{3}}{2}.$$

Задание 12

Решите уравнение

$$\cos\left(\frac{3\pi}{2} - t\right) = \frac{1}{2}.$$

Задание 13

Решите уравнение

$$2 \cos^2 t - \cos t = 0.$$

Задание 14

Решите уравнение

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} - t\right) - \sin(\pi + t) = \sqrt{2}.$$

Задание 15

Решите уравнение

$$\operatorname{tg} 3x = \sqrt{3}.$$

Задание 16

Решите уравнение

$$\sin 2x + \sqrt{3} \sin x = 0.$$

Задание 17

Решите уравнение

$$\sin^2 x + \frac{1}{2} \sin 2x - \sin x = \cos x.$$

Задание 18

Решите уравнение

$$\cos 2x + 4 \sin^2 x - 3\sqrt{2} \cos x - 5 = 0.$$

ОТВЕТЫ

1. $-\frac{\pi}{4} + 2\pi k, -\frac{3\pi}{4} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z};$
2. $\emptyset;$
3. $\pi k, -\frac{\pi}{6} + 2\pi k, -\frac{5\pi}{6} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z};$
4. $\frac{\pi}{4} + \frac{\pi k}{2}, k \in \mathbb{Z};$
5. $\pi + 2\pi k, k \in \mathbb{Z};$
6. $\pm\frac{\pi}{3} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z};$
7. $\frac{5\pi}{4}, \frac{7\pi}{4};$
8. $-\frac{\pi}{4}, -\frac{5\pi}{4};$
9. $\pm\frac{2\pi}{3} + 2\pi k, \pi k, k \in \mathbb{Z};$
10. $\frac{\pi}{4} + 2\pi k, \frac{3\pi}{4} + 2\pi k, \pm\frac{2\pi}{3} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z};$
11. $\pm\frac{\pi}{6} + 2\pi k, \pm\frac{5\pi}{6} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z};$
12. $-\frac{\pi}{6} + 2\pi k, -\frac{5\pi}{6} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z};$
13. $\frac{\pi}{2} + \pi k, \pm\frac{\pi}{3} + \pi k, k \in \mathbb{Z};$
14. $\frac{\pi}{4} + 2\pi k, \frac{3\pi}{4} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z};$
15. $\frac{\pi}{9} + \frac{\pi k}{3}, k \in \mathbb{Z};$
16. $\pi k, \frac{5\pi}{6} + 2\pi k, \frac{7\pi}{6} + 2\pi k;$
17. $\frac{3\pi}{4} + \pi k, \frac{\pi}{2} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z};$
18. $-\frac{3\pi}{4} + 2\pi k, \frac{3\pi}{4} + 2\pi k.$