

Занятие №3**1** Решить уравнение:

1) $\left(\frac{1}{8}\right)^{-3+x} = 512$

2) $\left(\frac{16}{9}\right)^{x^2+2x} = \left(\frac{3}{4}\right)^{x-3}$

3) $3^x - 3^{2-x} = 8$

4) $8 \cdot 64^{\frac{1}{x}} - 3 \cdot 2^{\frac{3x+3}{x}} + 16 = 0$

5) $2^{3+x} = 0,4 \cdot 5^{3+x}$

6) $\log_5(x^2 + 2x) = \log_5(x^2 + 10)$

7) $\log_{x-5} 49 = 2$

2 Решить уравнение:

1) $\arcsin \frac{1}{2}$

2) $\arccos \frac{\sqrt{2}}{2}$

3) $\arccos 0$

4) $\operatorname{arctg} \sqrt{3}$

5) $\arccos \left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

6) $\arcsin(-1)$

7) $\arcsin \left(-\frac{2}{2}\right)$

8) $\operatorname{arctg} \left(-\frac{\sqrt{3}}{3}\right)$

9) $\operatorname{arcctg}(-1)$

10) $\operatorname{arcctg}(-\sqrt{3})$

3 Решить уравнение:

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

2) $\cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}$

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

4) $\operatorname{tg} x = \frac{\sqrt{3}}{3}$

5) $\operatorname{ctg} x = 1$

6) $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$

4 Решить уравнение:

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

2) $\sin 5x = -1$

3) $\cos 4x = 0$

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

5) $\operatorname{tg} 0,5x = 1$

6) $\operatorname{ctg}(-2x) = -1$

5 Решить уравнение:

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

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

3) $\sin \left(\frac{1}{2}\pi - x\right) = 1$

4) $\operatorname{tg} \left(3x - \frac{5}{4}\pi\right) = -1$

6 Решить уравнение:

1) $\sin x = \frac{4}{5}$

2) $\cos x = \frac{5}{4}$

3) $\cos 2x = \frac{1}{3}$

7 Решить уравнение $\cos \frac{\pi(x-7)}{3} = \frac{1}{2}$. В ответ запишите наибольший отрицательный корень.**8** Решить уравнение $\operatorname{tg} \frac{\pi x}{4} = \frac{1}{2}$. В ответ запишите наибольший отрицательный корень.