

**Занятие №5****1** Вычислить:

1)  $4\sqrt{2} \cos \frac{\pi}{4} \cos \frac{7\pi}{3}$

3)  $-18\sqrt{2} \sin(-135^\circ)$

2)  $\frac{8}{\sin\left(-\frac{27\pi}{4}\right) \cos\left(\frac{31\pi}{4}\right)}$

4)  $\frac{12}{\sin^2 27^\circ + \cos^2 207^\circ}$

**2** Решить уравнения

1)  $\sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{2}$

2)  $\operatorname{tg}\left(3x - \frac{12\pi}{7}\right) = -1$

3)  $2 \cos\left(\frac{5\pi}{8} + x\right) = \sqrt{2}$

**3** Решить уравнение  $\cos \frac{\pi(2x-1)}{3} = \frac{1}{2}$ . В ответ запишите наименьший положительный корень.**4** Решить уравнения

1)  $\frac{1}{5 - \frac{1}{x}} = \frac{2}{7}$

3)  $x^2 + 3x + \sqrt{x^2 + 3x} = 6$

4)  $\sqrt{5x^2 + 3x - 1} - 2x = 1$

2)  $\frac{7-5x}{x+2} + \frac{2x-21}{x-2} + 8\frac{2}{3} = 0$

5)  $3 \operatorname{tg}^2 x + 2 \operatorname{tg} x - 1 = 0$

6)  $4 \cos^2 x - 2 \sin^2 x - 5 \cos x - 4 = 0$

**5** Решить уравнения

1)  $2 \cos^2 x + 19 \sin x + 8 = 0$

3)  $1 - 2 \cos^2 x = \sin(\pi - x)$

2)  $\cos 2x + 3 \sin x - 2 = 0$

4)  $\sin x \cdot (2 \sin x - 1) + \sqrt{3} \sin x + \sin \frac{4\pi}{3} = 0$