

Занятие №5**1** Вычислить значение:

1) $\frac{16 \cos 35^\circ}{\sin 55^\circ}.$

2) $-29 \operatorname{tg} 9^\circ \operatorname{tg} 81^\circ - 11$

3) $5\sqrt{3} \operatorname{tg}(-300^\circ)$

4) $12\sqrt{2} \cos\left(-\frac{\pi}{3}\right) \sin\left(-\frac{\pi}{4}\right)$ 5) $46 \operatorname{tg} 7^\circ \cdot \operatorname{tg} 83^\circ$

2 Вычислить значение:

1) $\frac{12 \sin 11^\circ \cdot \cos 11^\circ}{\sin 22^\circ}$

2) $4\sqrt{2} \cos^2 \frac{15\pi}{8} - 2\sqrt{2}$

3) $\frac{12}{\sin^2 37^\circ + \sin^2 127^\circ}$

4) $\frac{5 \sin 74^\circ}{\cos 37^\circ \cdot \cos 53^\circ}$

5) $\sqrt{3} \cos^2 \frac{5\pi}{12} - \sqrt{3} \sin^2 \frac{5\pi}{12}$

3 Вычислить значение:

1) $\operatorname{tg} x$, если $\cos x = \frac{\sqrt{10}}{10}$ и $x \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$

2) $24 \cos 2x$, если $\sin x = -0,2$

3) $\frac{2 \sin x + 3 \cos x}{5 \sin x - \cos x}$, если $\operatorname{ctg} x = -2$

4 Упростить выражение:

$$\cos\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) \cdot \sin x + \sin^2(3\pi + x) + \operatorname{tg}(5\pi + x) \cdot \operatorname{ctg} x$$

5 Решить уравнения:

1) $\frac{x+56}{9x^2-16} + \frac{1}{8-6x} = \frac{18}{3x^2+4x}.$

3) $\sqrt{\frac{4}{2x-21}} = \frac{1}{5}$

2) $\sqrt{12-3x} = 4$

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