

Занятие №6**1** Вычислить значение:

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

3) $-29 \operatorname{tg} 9^\circ \operatorname{tg} 81^\circ - 11$

5) $12\sqrt{2} \cos\left(-\frac{\pi}{3}\right) \sin\left(-\frac{\pi}{4}\right)$

2) $\frac{5 \cos 29^\circ}{\sin 61^\circ}$

4) $5\sqrt{3} \operatorname{tg}(-300^\circ)$

6) $46 \operatorname{tg} 7^\circ \cdot \operatorname{tg} 83^\circ$

2 Вычислить значение:

1) $\frac{6 \sin 30^\circ \cdot \cos 30^\circ}{\cos^2 30^\circ - \sin^2 30^\circ}$

2) $\frac{1 - 2 \sin^2 60^\circ}{2 \cos^2 60^\circ - 1}$

3) $(2 \cdot \cos 30^\circ - \operatorname{ctg} 45^\circ + \sin^2 60^\circ + \operatorname{ctg}^2 60^\circ)^{-1}$

3 Вычислить значение:

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

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

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

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

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

4 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 $\operatorname{ctg} x = -2$

5 Вычислить:

$$\frac{\sin 150^\circ - \cos 240^\circ}{\operatorname{ctg} 730^\circ \cdot \operatorname{ctg} 800^\circ + \operatorname{tg} 730^\circ \cdot \operatorname{tg} 800^\circ}$$

6 Упростить выражение:

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

7 Найти значение выражения:

$$\frac{\left(\cos\left(-\frac{3\pi}{2}\right) - \sin \frac{3\pi}{2}\right)^2}{2 \sin \frac{\pi}{6} \cdot \operatorname{tg} \frac{\pi}{4} + \cos(-\pi) - \sin \frac{\pi}{4}}$$