

Домашняя работа №2**1** Вычислить:

- 1) $4\sqrt{3} \cos 150^\circ \cdot \sin 210^\circ$
- 2) $\frac{15 \cos 395^\circ}{\cos 35^\circ}$
- 3) $\cos 240^\circ (\sin 45^\circ + \sin 135^\circ) - \sin 60^\circ (\cos 180^\circ + \operatorname{ctg} 45^\circ)$

2 Вычислить:

- 1) $\left(\frac{4 \operatorname{tg} 120^\circ \cdot \cos 210^\circ - \sin 270^\circ}{2 \cos 240^\circ - 3\sqrt{3} \sin 210^\circ} \right) \cdot \frac{5}{3\sqrt{3} + 2} - \frac{1}{23}$
- 2) $\frac{\sqrt{8} \sin \left(-\frac{\pi}{4} \right) + \sqrt{27} \cos \left(\frac{\pi}{3} \right) - 4 \sin \left(-\frac{\pi}{6} \right)}{6\sqrt{3}}$
- 3) $4 \cos \left(\frac{2\pi}{3} \right) - (\sqrt{3} + 1) \left(\operatorname{ctg} \left(\frac{7\pi}{6} \right) - 1 \right)$
- 4) $\left(4 - \sin \left(-\frac{10\pi}{3} \right) \right)^2 + 4 \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{3} \right)$

3 Вычислить:

- 1) $4\sqrt{2} \operatorname{tg} \frac{\pi}{4} \cos \frac{7\pi}{3} + 11$
- 2) $\frac{8}{\sin \left(-\frac{27\pi}{4} \right) \cos \left(\frac{31\pi}{4} \right)}$

4 Вычислить:

- 1) $\frac{4 \sin 22^\circ \cos 22^\circ}{\cos 66^\circ} + \frac{\sin 100}{4 \sin 50^\circ \cos 50^\circ}$
- 2) $\frac{22(\sin^2 16^\circ - \cos^2 16^\circ)}{\cos 32^\circ} + 5$

5 Найдите значение выражения $5 \operatorname{tg}(5\pi - x) - \operatorname{tg}(-x)$, если $\operatorname{tg} x = 7$ **6** Вычислить:

- 1) $\log_9(\log_4 \sqrt[3]{4})$
- 2) $\log_6 \sqrt[6]{6}$
- 3) $\log_3 72 - \log_3 8$
- 4) $\frac{\log_3 18}{2 + \log_3 2}$
- 5) $\log_2 3\frac{1}{2} + \log_2 4\frac{4}{7}$

7 Расстояние между городами A и B равно 435 км. Из города A в город B со скоростью 60 км/ч выехал первый автомобиль, а через час после этого навстречу ему из города B выехал со скоростью 65 км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города A автомобили встретятся? Ответ дайте в километрах.