

10 "А", биологи, алгебра, 04 сентября, упражнения.

- 1) Упростите $\frac{\cos \alpha}{1 + \sin \alpha} + \operatorname{tg} \alpha$.
- 2) Вычислите $\sin\left(-\frac{11\pi}{6}\right) \cos\left(-\frac{13\pi}{6}\right) \operatorname{tg}\left(-\frac{5\pi}{4}\right) \operatorname{ctg}\left(-\frac{5\pi}{3}\right)$.
- 3) Что больше, $\cos 2$ или $\cos 3$? $\sin \frac{2\pi}{5}$ или $\sin \frac{7\pi}{3}$?
- 4) Известно, что $\cos \beta = -\frac{5}{7}$ и $\pi < \beta < \frac{3\pi}{2}$. Найдите остальные тригонометрические функции угла β .
- 5) Упростите выражение: $\frac{\cos x \operatorname{ctg} x - \sin x \operatorname{tg} x}{(\sin x + \cos x)^2 - \sin x \cos x} + \frac{1}{\cos x}$.
- 6) Чему равно $\frac{2 \sin \gamma + 7 \cos \gamma}{5 \sin \gamma - \cos \gamma}$, если $\operatorname{ctg} \gamma = 3$?

10 "А", биологи, алгебра, 04 сентября, домашнее задание.

- 1) Упростите $\frac{\sin \alpha}{1 + \cos \alpha} + \operatorname{ctg} \alpha$.
- 2) Вычислите $\sin(-300^\circ) \cos\left(\frac{43\pi}{4}\right) \operatorname{tg}(-210^\circ) \operatorname{ctg}\left(-\frac{1543\pi}{6}\right)$.
- 3) Что больше, $\operatorname{tg} 3$ или $\operatorname{tg} 4$? $\sin \frac{2\pi}{5}$ или $\sin \frac{3\pi}{5}$? $\cos 20$ или $\cos 20^\circ$?
- 4) Известно, что $\operatorname{tg} \beta = 2,5$ и $\pi < \beta < \frac{3\pi}{2}$. Найдите остальные тригонометрические функции угла β .
- 5) Упростите выражение: $\frac{\cos x + \sin x - \cos^2 x \sin x - \sin^2 x \cos x}{\sin x \operatorname{tg} x + \cos x \operatorname{ctg} x}$.
- 6) Чему равно $\frac{2 \sin^2 \gamma - 3 \sin \gamma \cos \gamma}{4 \cos^2 \gamma + 1}$, если $\operatorname{ctg} \gamma = 3$?
- 7)* Билингв — это человек, знающий в совершенстве два языка. Один известный американский учёный и писатель владеет английским, французским, немецким и немного говорит по-русски, а поэтому называет себя иначе. Как?