

**10 "А", биологи, алгебра, 21 сентября, домашнее задание.**

- 1) Вычислите  $\sin 2\alpha$ , если  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{3}$
- 2) Упростите:  $\sin^2 x + \cos\left(\frac{\pi}{3} - x\right)\cos\left(\frac{\pi}{3} + x\right)$ .
- 3) Преобразуйте в сумму произведение  $\sin\left(x - \frac{\pi}{5}\right)\sin\left(x + \frac{\pi}{20}\right)$ . Какое максимальное и какое минимальное значения это выражение может принимать?
- 4) Найдите  $\operatorname{tg} \frac{7\pi}{8} + \operatorname{ctg} \frac{7\pi}{8}$ .
- 5) Вычислите:  $\cos 17^\circ \cos 73^\circ - \sin 13^\circ \cos 21^\circ - \cos 4^\circ \cos 86^\circ$ .
- 6) Найдите синус острого угла, если известно, что сумма косинуса этого угла и косинуса удвоенного такого угла равна нулю.