

11 "Б", биологи, алгебра, 01 апреля, домашнее задание.

Вариант А

- 1) Вычислите $36^{\log_6 5} + 10^{1-\lg 2} - 3^{\log_9 36}$.
- 2) Чему равно $\sqrt{(8-a)(5+a)}$, если $\sqrt{8-a} + \sqrt{5+a} = 5$?
- 3) Известно, что α и β — острые углы, причём $\sin \alpha = \frac{\sqrt{21}}{7}$ и $\sin \beta = \frac{\sqrt{21}}{14}$. Найдите $\alpha + \beta$. Выразите ответ в градусах.
- 4) Решите неравенство $\frac{2}{x-3} \geq \frac{x}{x+3}$. Запишите в ответ сумму всех целых решений.
- 5) Решите уравнение $\cos 2x = \cos x - \sin x$. В ответ запишите количество корней на $[-\frac{\pi}{3}; \frac{7\pi}{3}]$.
- 6) Двое рабочих, работая одновременно, выполнили всю работу за 5 дней. Если бы первый рабочий работал вдвое быстрее, а второй вдвое медленнее, то они всю работу сделали бы за 4 дня. За сколько дней выполнил бы всю работу один первый рабочий?
- 7) На какую максимальную величину утроенный квадрат положительного числа может превышать его куб?

11 "Б", биологи, алгебра, 01 апреля, домашнее задание.

Вариант Б

- 1) Решите уравнение: $\frac{\sqrt{1-\cos 2x}}{\sin x} = \sqrt{2} (\cos x - \frac{1}{2})$.
- 2) При каких a уравнение $\log_2(4^x - a) = x$ имеет ровно два корня?
- 3) В математическом классе девочек более 2,9%, но менее 3,1%. Определите, сколько учеников в этом классе (более 40 учеников в классе быть не может).