

11 "Б", биологи, алгебра, 08 апреля, домашнее задание.

Вариант А

1) Решите уравнение:  $3^{x-1} \cdot 2^{x+1} + 2^{x-1} \cdot 3^x = \frac{7}{36}$ . Если решение не единственно, в ответ запишите сумму всех решений уравнения.

2) Вычислите:  $\frac{(\sqrt{11}-\sqrt{5})(\sqrt{33}+\sqrt{15}-\sqrt{22}-\sqrt{10})}{\sqrt{75}-\sqrt{50}}$ .

3) Решите неравенство  $\frac{2}{x+8} < \frac{2x-1}{x^2-1}$ . Среди промежутков, из которых составляется решение, найдите промежуток конечной длины и в ответ запишите его длину.

4) Решите уравнение  $x - \sqrt{x+2} = 4$ . Если решение не единственно, в ответ вынесите произведение всех корней.

5) Число  $a$  подобрано так, что один из корней уравнения  $2x^2 + ax + 3a = 0$  равен 3. Найдите второй корень этого уравнения.

6) Упростите:  $\frac{1}{\sin \alpha} - \frac{1}{\sin 3\alpha} - \frac{2 \cos 2\alpha}{\sin 3\alpha}$ .

7) Туристы, поднимаясь в горы, за первый день достигли высоты 800 м (стартовав с нулевой отметки), а за каждый следующий день поднимались на высоту, на 25 метров меньшую, чем в предыдущий. Через сколько дней (считая первый) они достигнут отметки в 5700 м?

11 "Б", биологи, алгебра, 08 апреля, домашнее задание.

Вариант Б

1) Решите уравнение:  $\log_{\cos x}(\sin x + \cos 2x) = 0$ .

2) При каких значениях параметра  $a$  неравенство  $\frac{a+2x}{ax+8} \geq \frac{1}{x}$  справедливо для любых  $x \in (0; 1)$ ?

3) Решите неравенство  $\frac{1-x}{1+x} < 2^x$ .