

### Материал для подготовки к к/р «Задачи с параметром».

1. Найдите все значения параметра  $a$ , при которых корни уравнения  $(a+1)x^2 - 3ax + 4a = 0$  меньше 2.
2. Найдите все значения параметра  $a$ , при которых решением неравенства  $(4a - 3 - 5x)\sqrt{10a - \frac{x}{2}} \leq 0$  является точка.
3. Найдите все значения параметра  $a$ , при которых уравнение  $|2|x| - 8| = 3a - x$  имеет два.
4. Найдите все значения параметра  $a$ , при которых уравнение  $4^x + 3a \cdot 2^x + a^2 = 0$  не имеет решения.
5. Для каждого значения параметра  $a$  решите неравенство  $ax^3 + 9x \geq -3(a+1)x^2$ .
6. Найдите все значения параметра  $a$ , при которых уравнение имеет два корня  $\sqrt{256 - x^2} = 4a - 2x$ .
7. Найдите все значения параметра  $a$ , при которых корни уравнения  $(a+1)x^2 - 3ax + 4a = 0$  удовлетворяют условию  $x_1 < 2 < 5 < x_2$ .
8. Решите уравнение  $\sqrt{x+a} = x$ .
9. Найдите все значения параметра  $a$ , при которых уравнение  $|3 - 2x| = 4a + 1$  имеет корни разного знака.
10. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых уравнение  $(3a^2 - 10a + 3)^2 + (3^{x^2+x} - 243a)^2 = 0$  имеет решения. Найдите эти решения.