

Занятие №5

1. Найдите все значения параметра a , при каждом из которых на интервале $(1, 2)$ существует хотя бы одно число x , удовлетворяющее неравенству

$$a + \sqrt{a^2 - 2ax + x^2} \leq 3x - x^2$$

$$(1, 5; +\infty)$$

2. Найдите все значения параметра , при каждом из которых неравенство

$$\left| \frac{x^2 + x - 2a}{x + a} - 1 \right| \leq 2$$

не имеет решений на интервале $(1; 2)$.

$$\left(-\infty; -\frac{1}{5} \right] \cup [8; +\infty)$$

3. Найдите все значения , при каждом из которых система неравенств

$$\begin{cases} ax \geq 2, \\ \sqrt{x-1} > a, \\ 3x \leq 2a + 11 \end{cases}$$

имеет хотя бы одно решение на отрезке $[3; 4]$.

$$\left[\frac{1}{2}; \sqrt{3} \right)$$