

1. При каких значениях a система не имеет решений?

$$\begin{cases} \frac{x + ax + a}{x - 2a - 2} \geq 0 \\ x + ax > 8 \end{cases}$$

2. Найдите все значения параметра a , при каждом из которых система неравенств имеет хотя бы одно решение на отрезке $[3;4]$

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

3. Найдите все значения a , при каждом из которых система имеет хотя бы одно решение на отрезке $[-1;0]$.

$$\begin{cases} (|x| + |a|) \leq 4 \\ x^2 + 8x < 16a + 48 \end{cases}$$

4. Найдите все значения a , при каждом из которых уравнение имеет ровно один корень на отрезке $[2;6]$

$$\frac{x^2 - 10x + a^2}{\sqrt{(a-x+8)(a+x-3)}} = 0$$

5. Найдите все значения a , при каждом из которых уравнение имеет ровно два различных корня:

$$\frac{x^2 - 6x + a^2 + 2a}{2x^2 - ax - a^2} = 0$$