

Найдем область определения данного выражения

Выражение под корнем должно быть не меньше 0

Т.е. $6x - x^2 - 5 \geq 0$

$x_1=1 \quad x_2=5 \Rightarrow \text{ОДЗ } x \in [1;5]$

Т.е. при $1 \leq x \leq 5$ выражение $\sqrt{6x - x^2 - 5} \geq 0$, а при остальных x не определено.

Тогда, чтобы все выражение было больше или равно 0 необходимо и достаточно, чтобы выражение не под корнем было больше или равно 0

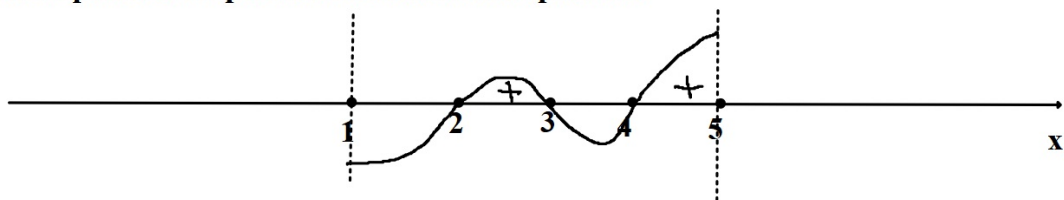
Решим это упрощенное неравенство.

Приведем оставшее выражение к общему знаменателю

$$\frac{(x-4)(x-2)+x-2-(x-3)(x-4)}{(x-4)(x-2)} \geq 0$$

$$(x-3)/(x-4)(x-2) \geq 0$$

Это неравенство решаем методом интервалов:



$\Rightarrow \text{Ответ : } x \in [2;3] \cup [4;5]$