

Всё записать. Решить ДЗ. Выслать до 14.00

Решение логарифмических неравенств

Пример:

$$\log_5(3x-6) \geq \log_5(2x+14)$$

т.к. $5 > 1$, то функция $y = \log_5 x$ – возрастающая

$$\begin{cases} 3x - 6 \geq 2x + 14 \\ 2x + 14 > 0 \end{cases}$$

во второй строке делаем
больше нуля то выражение,
на которое смотрит знак
неравенства.

$$\begin{cases} 3x - 2x \geq 6 + 14 \\ 2x > -14 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x \geq 20 \\ x > -14 : 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x \geq 20 \\ x > 7 \end{cases}$$



$$x \in [20; +\infty)$$

Ответ: $x \in [20; +\infty)$

Домашнее задание:

1) $\log_{0,2}(3x + 6) > \log_{0,2}(5x - 4)$

2) $\log_{0,5}(7x - 21) \leq \log_{0,5} 6x$

3) $\lg(3x - 7) \leq \lg(x + 1)$