

$$\frac{(4x-12)(x-7)}{6+x} > 0$$

вспомогательные уравнения.

$$(1) (4x-12)(x-7)=0$$

$$(2) 6+x=0$$

Уравнение 1 .

$$(4x-12)(x-7)=0$$

Решаем каждую скобку отдельно

1)

$$4x-12=0$$

$$4x=12$$

$$x=12:4$$

$$x=3$$

2)

$$x-7=0$$

$$x=7$$

Уравнение 2 .

$$6+x=0$$

$$x=-6$$

Расчет знаков.

Случай 1 :  $x < -6$  .

Пусть  $x = -7$

$$\frac{(4(-7)-12)((-7)-7)}{6+(-7)} = \frac{(-40)(-14)}{-1} < 0 \text{ не удовлетворяет неравенству.}$$

Случай 2 :  $-6 < x < 3$  .

Пусть  $x = 0$

$$\frac{(4 \cdot 0 - 12)(0 - 7)}{6 + 0} = \frac{(-12)(-7)}{6} > 0 \text{ удовлетворяет неравенству.}$$

Случай 3 :  $3 < x < 7$  .

Пусть  $x=4$

$$\frac{(4 \cdot 4 - 12)(4 - 7)}{6 + 4} = \frac{4(-3)}{10} < 0 \text{ не удовлетворяет неравенству.}$$

Случай 4 :  $7 < x$  .

Пусть  $x=8$

$$\frac{(4 \cdot 8 - 12)(8 - 7)}{6 + 8} = \frac{20 \cdot 1}{14} > 0 \text{ удовлетворяет неравенству.}$$



ответ:  $-6 < x < 3; x > 7$  .