

$$\frac{5x}{(2-x)(4x+3)} \geq 0$$

Отметим ОДЗ.

$$\begin{cases} 2-x \neq 0 & (1) \\ 4x+3 \neq 0 & (2) \end{cases}$$

Решаем вспомогательные уравнения.

$$(1) \ 5x=0$$

$$(2) \ 2-x=0$$

$$(3) \ 4x+3=0$$

Уравнение 1 .

$$5x=0$$

$$x=0:5$$

$$x=0$$

Уравнение 2 .

$$2-x=0$$

$$-x=-2$$

$$x=2$$

Уравнение 3 .

$$4x+3=0$$

$$4x=-3$$

$$x=(-3):4$$

$$x=-0,75$$

Расчет знаков.

Случай 1 : $x < -0,75$.

Пусть $x=-1$

$$\frac{5(-1)}{(2-(-1))(4(-1)+3)} = \frac{5(-1)}{3(-1)} > 0 \text{ удовлетворяет неравенству.}$$

Случай 2 : $-0,75 < x < 0$.

Пусть $x = -0,1$

$$\frac{5(-0,1)}{(2-(-0,1))(4(-0,1)+3)} = \frac{5(-0,1)}{2,1 \cdot 2,6} < 0 \text{ не удовлетворяет неравенству.}$$

Случай 3 : $0 < x < 2$.

Пусть $x = 1$

$$\frac{5 \cdot 1}{(2-1)(4 \cdot 1 + 3)} = \frac{5 \cdot 1}{1 \cdot 7} > 0 \text{ удовлетворяет неравенству.}$$

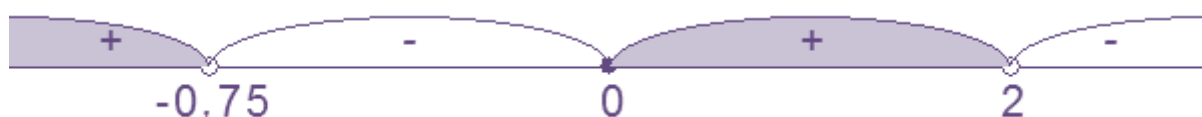
Случай 4 : $2 < x$.

Пусть $x = 3$

$$\frac{5 \cdot 3}{(2-3)(4 \cdot 3 + 3)} = \frac{5 \cdot 3}{(-1)15} < 0 \text{ не удовлетворяет неравенству.}$$

Число 0 удовлетворяет неравенству.

Числа $-0,75; 2$ не удовлетворяют неравенству.



Окончательный ответ: $x < -0,75; 0 \leq x < 2$.