

$$\begin{cases} \frac{5x^2+8xy-4y^2}{5x^2+3xy-2y^2} = \frac{1}{3} \\ 6x+11y=-8 \end{cases}$$

Отметим ОДЗ.

$$\begin{cases} 5x^2+3xy-2y^2 \neq 0 \\ \frac{5x^2+8xy-4y^2}{5x^2+3xy-2y^2} = \frac{1}{3} \\ 6x+11y=-8 \end{cases}$$

Преобразуем неравенство.

$$5x^2+5xy-2xy-2y^2 \neq 0$$

Производим группировку.

$$(5x^2+5xy)-(2xy+2y^2) \neq 0$$

$$(x+y)(5x)-(x+y)(2y) \neq 0$$

$$(x+y)(5x-2y) \neq 0$$

$$\begin{cases} x+y \neq 0 \\ 5x-2y \neq 0 \\ \frac{5x^2+8xy-4y^2}{5x^2+3xy-2y^2} = \frac{1}{3} \\ 6x+11y=-8 \end{cases}$$

Преобразуем уравнение.

$$\frac{5x^2+8xy-4y^2}{5x^2+3xy-2y^2} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{(x+2y)(5x-2y)}{(x+y)(5x-2y)} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{x+2y}{x+y} = \frac{1}{3}$$

$$\begin{cases} x+y \neq 0 \\ 5x-2y \neq 0 \\ \frac{x+2y}{x+y} \cdot \frac{1}{3} = 0 \\ 6x+11y+8=0 \end{cases}$$

Из уравнения 4 выразим переменную x .

$$\begin{cases} x+y \neq 0 \\ 5x-2y \neq 0 \\ \frac{x+2y}{x+y} \cdot \frac{1}{3} = 0 \\ x = \frac{-11y-8}{6} \end{cases}$$

Подставим вместо переменной x найденное выражение.

$$\begin{cases} -\frac{11y+8}{6}+y \neq 0 \\ 5\frac{11y+8}{6}+2y \neq 0 \\ \frac{-\frac{11y+8}{6}+2y}{-\frac{11y+8}{6}+y} - \frac{1}{3} = 0 \\ x = -\frac{11y+8}{6} \end{cases}$$

Решаем вспомогательное уравнение.

$$\frac{-\frac{11y+8}{6}+2y}{-\frac{11y+8}{6}+y} - \frac{1}{3} = 0$$

$$\left(-\frac{11y+8}{6}+2y\right) : \left(-\frac{11y+8}{6}+y\right) - \frac{1}{3} = 0$$

$$\left(\frac{2y6}{6} - \frac{11y+8}{6}\right) : \left(\frac{y6}{6} - \frac{11y+8}{6}\right) - \frac{1}{3} = 0$$

$$\frac{12y-(11y+8)}{6} : \frac{6y-(11y+8)}{6} - \frac{1}{3} = 0$$

$$\frac{12y-11y-8}{6} : \frac{6y-11y-8}{6} - \frac{1}{3} = 0$$

$$\frac{6(y-8)}{6(5y+8)} - \frac{1}{3} = 0$$

$$\frac{y-8}{5y+8} - \frac{1}{3} = 0$$

$$\frac{(y-8)3}{(5y+8)3} - \frac{5y+8}{3(5y+8)} = 0$$

$$\frac{-(y-8)3-(5y+8)}{3(5y+8)} = 0$$

$$\frac{8(y-2)}{3(5y+8)} = 0$$

Дробь обращается в нуль тогда, когда числитель равен нулю.

$$y-2=0$$

$$y=2$$

Ответ вспомогательного уравнения: $y=2$

Следующая система эквивалентна предыдущей.

$$\begin{cases} -\frac{11y+8}{6}+y \neq 0 \\ 5\frac{11y+8}{6}+2y \neq 0 \\ y=2 \\ x = -\frac{11y+8}{6} \end{cases}$$

Подставим вместо переменной y найденное выражение.

$$\begin{cases} -\frac{11 \cdot 2 + 8}{6} + 2 \neq 0 \\ 5\frac{11 \cdot 2 + 8}{6} + 2 \cdot 2 \neq 0 \\ y = 2 \\ x = -\frac{11y + 8}{6} \end{cases}$$

Преобразуем неравенство.

$$\begin{cases} -3 \neq 0 \\ 29 \neq 0 \\ y = 2 \\ x = -\frac{11y + 8}{6} \end{cases}$$

Следующая система эквивалентна предыдущей.

$$\begin{cases} y = 2 \\ x = -\frac{11y + 8}{6} \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 2 \\ x = -5 \end{cases}$$

Окончательный ответ: .

x	y
-5	2