

$$\begin{cases} 2x+3y=3 \\ 5x+6y=9 \end{cases}$$

Перенесем все в левую часть.

$$\begin{cases} 2x+3y-3=0 \\ 5x+6y-9=0 \end{cases}$$

Из уравнения 1 выразим переменную  $x$ .

$$\begin{cases} x=\frac{-3y+3}{2} \\ 5x+6y-9=0 \end{cases}$$

Преобразуем уравнение.

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

Выносим знак минус из произведения.

$$x=-\frac{3y-3}{2}$$

Разложим числитель дроби на множители.

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

Подставим вместо переменной  $x$  найденное выражение.

$$\begin{cases} x=-\frac{3(y-1)}{2} \\ 5\left(-\frac{3(y-1)}{2}\right)+6y-9=0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=-\frac{3(y-1)}{2} \\ -5\cdot\frac{3(y-1)}{2}+6y-9=0 \end{cases}$$

Решаем вспомогательное уравнение.

$$-5\cdot\frac{3(y-1)}{2}+6y-9=0$$

$$-\frac{5\cdot 3(y-1)}{2}+6y-9=0$$

$$-\frac{15(y-1)}{2}+6y-9=0$$

$$6y-9-\frac{15(y-1)}{2}=0$$

$$(6y-9) - \frac{15(y-1)}{2} = 0$$

Приводим дроби к общему знаменателю.

$$\frac{(6y-9)2}{2} - \frac{15(y-1)}{2} = 0$$

Производим сложение дробей с одинаковыми знаменателями.

$$\frac{(6y-9)2 - 15(y-1)}{2} = 0$$

Раскрываем скобки.

$$\frac{(12y-18) - (15y-15)}{2} = 0$$

Раскрываем скобки.

$$\frac{12y-18-15y+15}{2} = 0$$

Приводим подобные члены.

$$\frac{-3y-3}{2} = 0$$

Выносим знак минус из произведения.

$$-\frac{3y+3}{2} = 0$$

Разложим числитель дроби на множители.

$$-\frac{3(y+1)}{2} = 0$$

Изменим знаки выражений на противоположные.

$$\frac{3(y+1)}{2} = 0$$

Дробь обращается в нуль тогда, когда числитель равен нулю.

$$y+1=0$$

Перенесем известные величины в правую часть уравнения.

$$y=-1$$

Ответ вспомогательного уравнения:  $y=-1$ .

Следующая система эквивалентна предыдущей.

$$\begin{cases} x = -\frac{3(y-1)}{2} \\ y = -1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = -\frac{3((-1)-1)}{2} \\ y = -1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 3 \\ y = -1 \end{cases}$$

Окончательный ответ: .

$x$	$y$
3	-1