

СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ

(7 класс)

СПОСОБ СЛОЖЕНИЯ

ПРИ РЕШЕНИИ СИСТЕМЫ ДВУХ ЛИНЕЙНЫХ
УРАВНЕНИЙ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ
СПОСОБОМ СЛОЖЕНИЯ:

1. умножают левую и правую части одного или обоих уравнений на некоторое число так, чтобы коэффициенты при одной из переменных в разных уравнениях стали противоположными числами;
2. складывают почленно полученные уравнения;
3. решают полученное уравнение с одной переменной;
4. находят соответствующее значение второй переменной.

Найдите сумму уравнений

1) $3x+4y = 7$

$9x-4y = -7$

2) $x-3y = 6$

$2y-5x = -4$

3) $4x -6y = 2$

$3y -2x = 1$

4) $-2x+3y = -1$

$4x +y = 2$

ПРИМЕР 1

Решим систему:

$$+ \begin{cases} -3x + 10y = 19 \\ 5x - 10y = 1 \end{cases}$$

$$2x = 20$$

$$x=10$$

Найдем y : $5 \cdot 10 - 10y = 1$

$$-10y = 1 - 50$$

$$-10y = -49$$

$$y = 4,9$$

ОТВЕТ: (10; 4,9)



Например:
$$\begin{cases} 3x + 2y = 4 \\ -3x - 4y = 6 \end{cases}$$

$$-2y = 10$$

$$y = -5$$

Найдем x : $3x + 2 \cdot (-5) = 4$

$$3x - 10 = 4$$

$$3x = 4 + 10$$

$$3x = 14$$

$$x = 4 \frac{2}{3}$$

Ответ: $(4 \frac{2}{3}; -5)$

ПРИМЕР 2:

Решим систему:

$$\begin{cases} 2x - 3y = 11 \\ 3x + 7y = 5 \end{cases}$$

Решение: первое уравнение умножим на (-3), а второе - на 2

$$\begin{cases} -6x + 9y = -33 \\ 6x + 14y = 10 \end{cases}$$

$$23y = -23$$

$$y = -1$$

Найдем x: $2x - 3 \cdot (-1) = 11$

$$2x + 3 = 11$$

$$2x = -3 + 11$$

$$2x = 8$$

$$x = 4$$

ОТВЕТ: (4; -1)

Решить системы

$$1) \begin{cases} 3x+4y = 7 \\ 9x-4y = -7 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} -2y-3y = 6 \\ 2y-5x = -2 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} 4x - 6y = 2 \\ 3x + 6y = 5 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} -2x+3y = 0 \\ 4x - 3y = 0 \end{cases}$$