

Система двух уравнений с
двумя неизвестными.
Способ подстановки.

Для обозначения систем в математике используют специальный знак – *фигурную скобку*, которая показывает, что должны выполняться требования каждой строчки, охваченной этим знаком.

$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$$

Где $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2$ - заданные числа,
 x и y – неизвестные.

Решением системы двух уравнений с двумя неизвестными называют такую *пару чисел* x и y , которые при подстановке в эту систему обращают каждое её уравнение в верное равенство.

Решить систему уравнений – это значит найти все её решения или установить, что их нет.

Ответ записывают в виде координат точки, т. е. $(x; y)$

Запишите в теоретические тетради

Дано линейное уравнение с двумя неизвестными $x+2y=5$.

1) Выразите x через y :

Решение: $x=5-2y$

2) Выразите y через x :

Решение: $2y=5-x \quad | :2$
 $y=2,5-0,5x$

Запишите в рабочие тетради

Задание №1

Дано линейное уравнение с двумя неизвестными. Выразите x через y , y через x .

а) $3x - y = -2$

б) $5x - 3y = 6$

Способ подстановки

Пройдите по ссылке и посмотрите видео урок по решению систем уравнений способом подстановки:

https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=a4TiErPMk1s&feature=emb_logo

!!! Все системы, которые вы будете решать должны быть оформлены именно так, как сейчас будет записано в примере. Если решение будет оформлено иначе, придется переделывать работы.

Алгоритм решения:

- 1) Выразите одну из переменных в любом уравнении;
- 2) Подставьте полученное значение переменной в другое уравнение и решите его;
- 3) Найденное значение переменной подставьте в уравнение из п1.

Запишите в теоретические тетради

Пример: Решить систему уравнений $\begin{cases} x + 5y = 7, \\ 3x - 2y = 4 \end{cases}$

$$\begin{cases} x + 5y = 7, \\ 3x - 2y = 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 7 - 5y \\ 3(7 - 5y) - 2y = 4 \end{cases}$$

$$3(7 - 5y) - 2y = 4$$

$$21 - 15y - 2y = 4$$

$$-17y = 4 - 21$$

$$-17y = -17$$

$$y = 1$$

$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 7 - 5 \cdot 1 \end{cases}$$

$$y = 1$$

$$x = 2$$

Ответ: (2; 1)

Запишите в рабочие тетради

Задание №2

Решите системы уравнений (аналогично тому, как решена система в предыдущем примере):

$$а) \begin{cases} x = 2 + y, \\ 3x - 2y = 9 \end{cases}$$

$$б) \begin{cases} x - 2y = 11, \\ y = 2x - 5 \end{cases}$$

$$в) \begin{cases} y - 3x = 5, \\ 5x + 2y = 23 \end{cases}$$

Работы отправляем на почту gorodnichevati@labore.ru