

*** Решение систем уравнений
способом подстановки.**

- * 1. Продолжаем отрабатывать навыки решения систем уравнений; продолжаем учиться решать.
- 2. Формируем математическую интуицию; которая поможет ориентироваться в способах решения систем.
- 3. На уроке можно ошибаться, сомневаться, консультироваться.
- 4. Дать самому себе установку : «понять и быть первым, который увидит ход решения!»

$$\text{№1072(Г)} \begin{cases} 3x + 1 = 8y \\ 11y - 3x = -11 \end{cases} \begin{cases} 3x = 8y - 1 \\ 11y - \end{cases} \begin{cases} x = \frac{8y - 1}{3} \end{cases}$$

При $y = -3\frac{1}{3}, x = \frac{8 \times (-\frac{10}{3}) - 1}{3}$ 11

**Обрати
внимание**

Решите уравнение системы:

$$11y - 3 * \left(\frac{8y - 1}{3} \right) = -11$$

$$11y - 8y - \underline{1} = -11$$

$$3y = -11 = 1$$

$$3y = -10$$

$$y = -\frac{10}{3}$$

$$y = -3\frac{1}{3}$$

$$x = \frac{-80 - 3}{3}$$

$$x = \frac{-83}{9} ; x = -9\frac{2}{9}$$

Ответ: $(-9\frac{2}{9}; -3\frac{1}{3})$

* Правильное решение.

Решим уравнения системы.

$$11y - \frac{3(8y-1)}{3} = -11$$

$$11y - (8y-1) = -11$$

$$11y - 8y + 1 = -11$$

$$3y = -12$$

$$y = -4$$

$$\text{При } y = -4, x = \frac{8 \times (-4) - 1}{3}$$

$$x = \frac{-32 - 1}{3}$$

$$x = \frac{-33}{3}$$

$$x = -11$$

Ответ: $(-11; -4)$

№ 1074 (a)

$$\begin{cases} 5x - 4y = 16, \\ x - 2y = 6; \end{cases} \quad \begin{cases} 5(6 + 2y) - 4y = 16 \\ x = 6 + 2y \end{cases}$$

Решим уравнение системы:

$$5(6 + 2y) - 4y = 16$$

$$30 + 10y - 4y = 16$$

$$10y - 4y = 16 - 30$$

$$6y = -14$$

$$y = -\frac{14}{6}$$

$$y = -2\frac{1}{3}$$

$$= -2\frac{1}{3}, x = 6 + 2\left(-\frac{7}{3}\right)$$
$$\frac{\cdot 14}{6}$$

Ответ: $\left(-2\frac{1}{3}; 1\frac{1}{3}\right)$

№ 1074 (a)

$$\begin{cases} 5x - 4y = 16, \\ x - 2y = 6; \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5(6 + 2y) - 4y = 16 \\ x = 6 + 2y \end{cases}$$

Решим уравнение системы:

$$5(6 + 2y) - 4y = 16$$

$$30 + 10y - 4y = 16$$

$$10y - 4y = 16 - 30$$

$$6y = -14$$

$$y = -\frac{14}{6}$$

$$y = -2\frac{1}{3}$$

$$\text{При } y = -2\frac{1}{3}, x = 6 + 2\left(-\frac{7}{3}\right)$$

$$x = \frac{18 - 14}{3}$$

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

$$x = 1\frac{1}{3}$$

$$\text{Ответ: } \left(1\frac{1}{3}; -2\frac{1}{3}\right)$$

*№803 а), в), д), ж).

$$а) (2x + 3)^2 = (2x)^2 + 2 \cdot 2x \cdot 3 + 3^2 = 2x^2 + \cancel{12x} + 9$$

$$в) (10 + 8\kappa)^2 = 10^2 + 2 \cdot 10 \cdot 8\kappa + (8\kappa)^2 = 20 + \cancel{160\kappa} + 16\kappa^2 \quad \cancel{64}$$

$$д) \left(5a + \frac{1}{5}b\right)^2 = (5a)^2 + 5a \cdot \frac{\cancel{1}^2}{\cancel{5}} b + \left(\frac{1}{5}b\right)^2 = 25a^2 + ab + \frac{\cancel{1}^2}{\cancel{25}} b^2$$

$$ж) (0,3x - 0,5a)^2 = (0,3x)^2 - 2 \cdot 0,3x \cdot 0,5a + (0,5a)^2 = 0,09x^2 - 0,3ax + 0,25a^2$$

* Что называется решением системы уравнений с двумя переменными?

Решением системы с двумя переменными называется пара значений переменных, обращающая каждое уравнение системы в верное неравенство.

Решить систему уравнений - значит найти все её решения или доказать, что решений нет.

*** Что значит решить систему уравнений?**

Системы уравнения с двумя переменными называются равносильными, если они имеют одни и те же решения.

*** Какие системы уравнений
называются
равносильными ?**

*** Давайте вспомним алгоритм
решения системы способом
подстановки.**

- 1) выражают из какого-нибудь уравнения системы одну переменную через другую;
- 2) подставляют в другое уравнение системы вместо этой переменной полученное выражение;
- 3) решают получившееся уравнение одной переменной;
- 4) Находят соответствующее значение второй переменной.

$$a) x - y = 5$$

$$б) 2x - 6y = 8$$

***Выразите x через y**

$$5y + x = 0$$

$$3x - 2y = 7$$

***Выразите y через x**

*** Есть ли среди пар $(1;1)$, $(0,5;2)$, $(-1;-1)$, $(-0,5;-2)$ решения системы уравнения**

$$\begin{cases} x + y = -2 \\ 3x - 2y = -1 \end{cases}$$

*** Найдите подбором решение системы.**

$$\begin{cases} x + y = 12 \\ x - y = 8 \end{cases}$$

I- Вариант

1. Выразите в следующих уравнениях x через y :

а) $x - 3y = -6$; б) $-2x + y = 3$ в) $5x + y = 0$

2. Решите системы уравнений способом подстановки.

а)
$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 3x + y = 7 \end{cases}$$

б)
$$\begin{cases} 3m - 2n = 5, \\ m + 2n = 15. \end{cases}$$

II- Вариант.

1. Выразите в следующих уравнениях y через x :

а) $2x + y = -8$ б) $x + 3y = 0$ в) $2x + 4y = 5$

2. Решите системы уравнений способом подстановки.

а)
$$\begin{cases} x + y = 7, \\ 2x + y = 8; \end{cases}$$

б)
$$\begin{cases} 3x + 2y = 7, \\ x - 2y = -3. \end{cases}$$