

Системы уравнений

*Методы
решений*

УСТНО

- Что называется решением системы уравнений?
- Что значит решить систему уравнений?
- Являются ли пары $(1;1)$ и $(-1;3)$ чисел

решением системы $\left\{ \begin{array}{l} X+2y = 3 \\ 5x-3y = 2 \end{array} \right.$

Повторение

- Одночлен. Стандартный вид одночлен. Коэффициент.
- Подобные одночлены.
- Сложение и вычитание одночленов.

Методы решения систем уравнений.

- Графический метод

- Решите графически {
$$\begin{cases} y = x \\ 3x - y = 4 \end{cases}$$

*Методы решения систем уравнений.
Метод подстановки.*

- Алгоритм решения
- 1 шаг – выразить y через x (или x через y) из любого уравнения системы.

- $6x + y = 18$

- $4x + 2y = 20$

Удобным способом

- $y - 3x = 1$

$$x + 10y = 1$$

$$20y + x = 3$$

Проверьте себя!

■ $6x + y = 18$

$$6x = 18 - y \quad | : 6$$

$$x = 3 - \frac{1}{6}y$$

$$y = 18 - 6x$$

■ $4x + 2y = 20$

$$4x = 20 - 2y \quad | : 4$$

$$x = 5 - 0,5y$$

$$2y = 20 - 4x \quad | : 2$$

$$y = 10 - 2x$$

Проверь себя!

- $y - 3x = 1$

$$y = 1 + 3x$$

- $x + 10y = 1$

$$x = 1 - 10y$$

- $20y + x = 3$

$$x = 3 - 20y$$

Алгоритм решения

- 2 шаг – подставить вместо y (или x) выражение в другое уравнение системы.

- Решить систему: $\left\{ \begin{array}{l} 2x-y=2 \\ 3x-2y=3 \end{array} \right.$

Алгоритм решения

■ 1 шаг

■ $2x - y = 2$

$-y = 2 - 2x$

$y = -2 + 2x$

2 шаг

$3x - 2(-2 + 2x) = 3$

■ 3 шаг - решить это уравнение относительно x (или y):

Алгоритм решения.

$$3x - 2(-2 + 2x) = 3$$

$$3x + 4 - 4x = 3$$

$$3x - 4x = 3 - 4$$

$$-x = -1 \quad | : (-1)$$

$$x = 1$$

Алгоритм решения

- 4 шаг - подставить значение x или y в уравнение, полученное на 1 шаге.

$$y = -2 + 2 \cdot 1$$

$$y = 0$$

5 шаг – записать ответ $(1;0)$

Хорошо бы сделать проверку !!!

Вывод. Алгоритм решения

- 1 шаг – выразить y через x (или x через y) из любого уравнения системы.
- 2 шаг – подставить вместо y (или x) выражение в другое уравнение системы.
- 3 шаг - решить это уравнение относительно x (или y).
- 4 шаг - подставить значение x или y в уравнение, полученное на 1 шаге.
- 5 шаг – записать ответ

Самостоятельная работа.

- Решить систему уравнений методом подстановки.

Повторение. Сложение и вычитание одночленов.

- Работа по учебнику: стр. 42 и 44
- Упражнения: № 282(а), 283 (а), 284 (а)
- Задача № 291.

Домашнее задание.

- §§ 36, 10,

№1088(а, б), 282, 283, 284 (б)

Метод алгебраического сложения

- Работа по учебнику.
- Пример № 1 стр.154
- Выработка алгоритма.
- 1 шаг – сложить оба уравнения системы (или из одного уравнения вычесть другое);
- 2 шаг - решить полученное уравнение;
- 3 шаг – подставить найденное решение в первое уравнение системы;
- 4 шаг – записать ответ.

Самостоятельная работа – по образцу

- №1096 (а,в)
- самостоятельно
- № 1096 (б, г)
- 1097

Домашнее задание

- № 1098