

**Метод решения хорош,  
если с самого начала мы можем  
предвидеть –  
и далее подтвердить это, - что,  
следуя этому методу, мы  
достигнем цели.**

**Г. Лейбниц**

# Устный счет.

1. Назовите решения уравнения:

а)  $y = 2x + 5$

б)  $x - y = 1$

2. Разложите на множители:

а)  $2a^2 + 16a^5$

б)  $64x^2 - 9$

3. В какой точке пересекаются прямые?

$x - y = 11$  и  $y = 3$  ?

# Тема урока

**«Решение систем линейных  
уравнений способом  
сложения».**

# Повторение.

- ❖ *Что называется решением системы уравнений с двумя переменными?*
- ❖ *Какие способы решения систем двух линейных уравнений мы уже изучили?*

# Разберем решение системы уравнений методом сложения

$$+ \begin{cases} 4y - x = 30, \\ x - 2y = 80 \end{cases}$$

---

$$(4y - x) + (x - 2y) = 30 + 80$$

$$\underline{4y - x} + \underline{x} - \underline{2y} = 110$$

$$2y = 110$$

$$y = 55$$

$$x - 2 \cdot 55 = 80$$

$$x = 80 + 110$$

$$x = 190$$

**(190, 55)**



## Число лет – решение системы уравнений

$$\begin{cases} 3x+2y=17; \\ 5x-2y=7. \end{cases}$$

Сложить уравнения почленно:

$$\begin{aligned} 8x &= 24; \\ x &= 3. \end{aligned}$$

Подставить известное значение переменной в одно из уравнений и найти значение второй переменной:

$$\begin{aligned} 3 \cdot 3 + 2y &= 17; \\ 9 + 2y &= 17; \\ 2y &= 17 - 9; \\ 2y &= 8; \\ y &= 4. \end{aligned}$$

Ответ: (3;4).

**34 года было  
Леонтий Филипповичу  
Магницкому, когда вышла  
его книга «Арифметика».**

Решить систему:

$$\begin{cases} 2x + 3y = 1, \\ 5x + 3y = 7 \end{cases}$$



$$\begin{cases} 2x+3y=1 \lll \\ 5x+3y=7 \end{cases}$$

---

$$(2x+3y)-(5x+3y)=1-7$$

$$2\underline{x} + \underline{3y} - \underline{5x} - \underline{3y} = -6$$

$$-3x = -6$$

$$x = 2$$

$$\lll 2*2+3y=1 \quad 4+3y=1 \quad 3y=-3 \quad y=-1$$

ОТВЕТ: (2;-1)






Решить систему:

$$\begin{cases} 4x+5y=1, \\ 5x+7y=5 \end{cases}$$




$$\begin{cases} 4x+5y=1, & \star 5 \\ 5x+7y=5 & \star 4 \end{cases}$$

$$- \begin{cases} 20x+25y=5, \\ 20x+28y=20 \end{cases}$$

---

$$-3y = -15,$$

$$y = 5.$$

$$4x + 5 \star 5 = 1,$$

$$4x = -24, \quad x = -6$$



**(-6:5)**



**Что необходимо, чтобы исключить одну из переменных?**

**Для чего мы исключаем ее?**

**Что мы делаем после решения уравнения с одной переменной?**

**Попробуйте сформулировать алгоритм метода сложения.**

# Алгоритм метода сложения.

- Привести уравнения системы к одинаковым по модулю коэффициентам при переменных  $x$  или  $y$ .
- Если коэффициенты одинаковы, то из одного уравнения вычесть другое. Если коэффициенты противоположны, уравнения складываются.
- Решить полученное уравнение с одной переменной
- Подставить полученное значение переменной в одно из уравнений и найти значение второй.

# Исключить одну из переменных



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

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

$$в) \begin{cases} 5x - 2y = 26, \\ 3x + 5y = -3 \end{cases}$$



# Самостоятельно решить системы уравнений

1 задание

$$\begin{cases} 2x + 3y = 7, & | \cdot 3 \\ 3x - 5y = 1. & | \cdot 2 \end{cases}$$

2 задание

$$\begin{cases} 4x + 5y = 1, & | \cdot 5 \\ 5x + 7y = 5 & | \cdot 4 \end{cases}$$

1. Уровнять модули коэффициентов при одной из

$$\begin{cases} 6x + 9y = 21, \\ 6x - 10y = 2. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 20x + 25y = 5, \\ 20x + 28y = 20 \end{cases}$$

2. Сложить или вычесть уравнения почленно.

$$19y = 19$$

$$-3y = -15$$

3. Решить уравнение с одной переменной.

$$y = 1$$

$$y = 5$$

4. Подставить известное значение переменной в одно из уравнений и найти значение второй переменной.

$$\begin{aligned} 2x + 3 \cdot 1 &= 7 \\ 2x &= 7 - 3 \\ 2x &= 4 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4x + 5 \cdot 5 &= 1 \\ 4x &= 1 - 25 \\ 4x &= -24 \\ x &= -6 \end{aligned}$$

Отве  
т:

$$(2, 1)$$

Отве  
т:

$$(-6, 5)$$

# Домашнее задание.



- Алгоритм
- Приложение в  
МЛ от 28.04



**Спасибо за урок!**

**До свидания!**