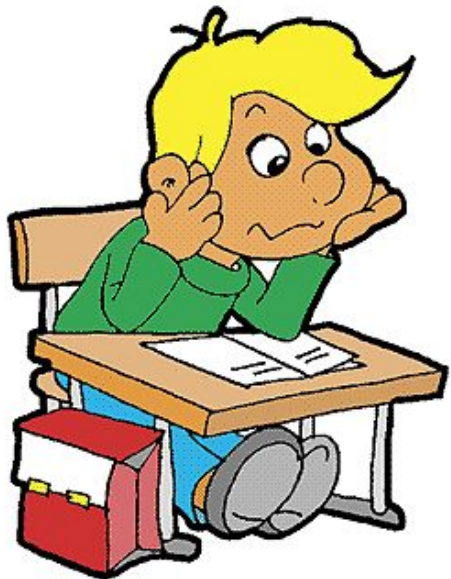


«МАЛО ИМЕТЬ  
ХОРОШИЙ УМ,  
ГЛАВНОЕ -  
ХОРОШО ЕГО  
ПРИМЕНЯТЬ».



Системы двух линейных  
уравнений с двумя  
переменными.

# БЛИЦ ОПРОС :

- ⦿ Что называется системой уравнений?
- ⦿ Что обозначает фигурная скобка?
- ⦿ Что значит решить систему?
- ⦿ Что является решением системы?

# Сколько решений может иметь система? И от чего это зависит?

| Прямые  | Общие точки | Сколько решений | О системе говорят |
|---|-------------|-----------------|-------------------|
|    |             |                 | Имеет решение     |
|   |             |                 | несовместна       |
|  |             |                 | неопределена      |

# АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ ГРАФИЧЕСКИМ СПОСОБОМ

1. Приводим оба уравнения к виду линейной функции  $y = kx + m$ .
2. Составляем расчётные таблицы для каждой функции.
3. Строим графики функций в одной координатной плоскости.
4. Определяем число решений:
  - Если прямые пересекаются, то одно решение пара чисел  $(x ; y)$  - координаты точки пересечения;
  - Если прямые параллельны, то нет решений;
  - Если прямые совпадают, то бесконечно много решений.
5. Записываем ответ.

# РЕШИТЕ СИСТЕМУ УРАВНЕНИЙ ГРАФИЧЕСКИМ СПОСОБОМ

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

$$y = 2x - 4$$

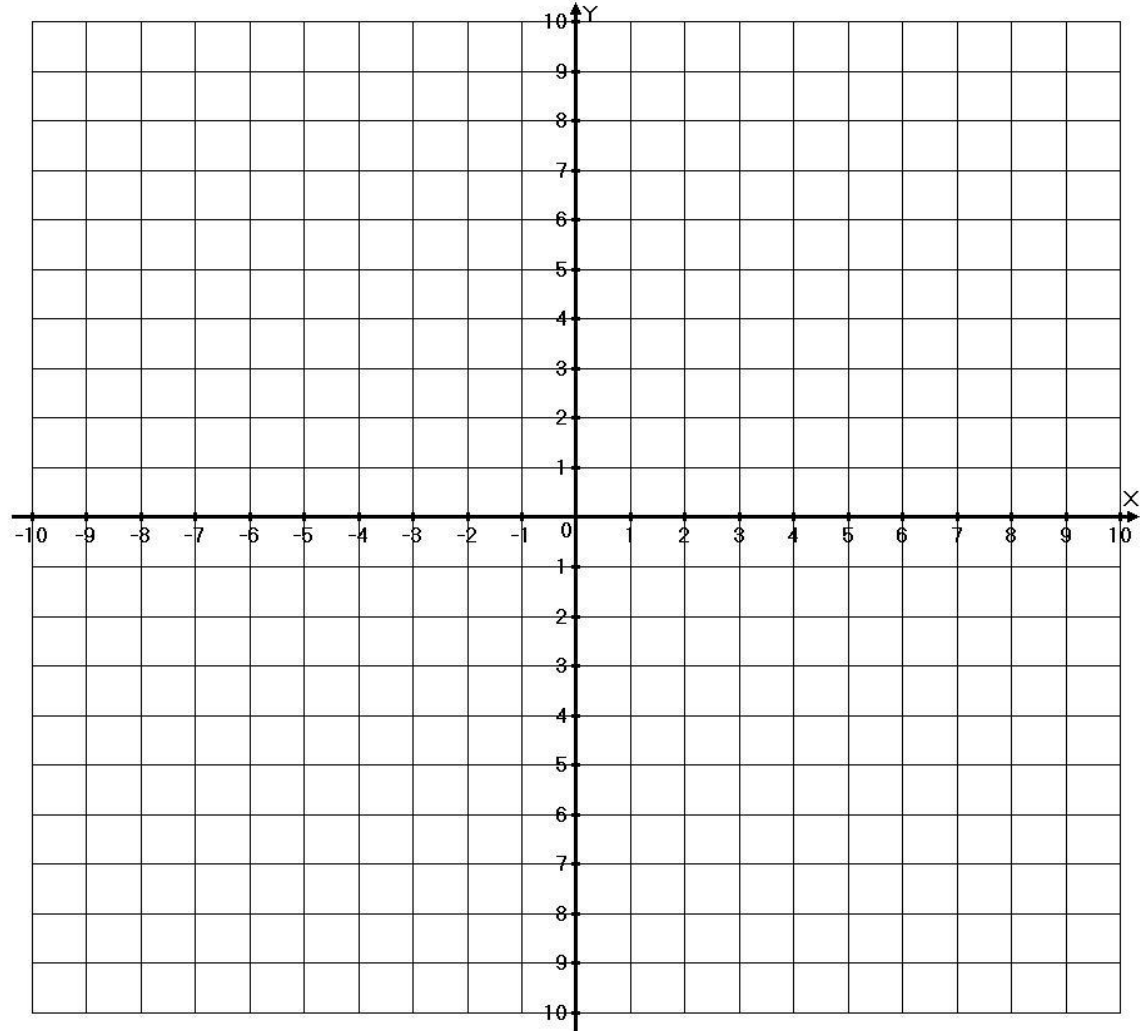
|   |   |   |
|---|---|---|
| x | 0 | 3 |
|---|---|---|

|   |  |  |
|---|--|--|
| y |  |  |
|---|--|--|

$$y = -3x + 6$$

|   |   |   |
|---|---|---|
| x | 0 | 1 |
|---|---|---|

|   |  |  |
|---|--|--|
| y |  |  |
|---|--|--|



**Достоинство  
графического способа –  
наглядность.**

**Недостаток графического  
способа – приближённые  
значения переменных.**

## МЕТОД ПОДСТАНОВКИ:

1. В одном из уравнений системы выразить одну переменную через другую.
2. Подставить полученное выражение вместо этой переменной в другое уравнение системы.
3. Решить полученное уравнение с одной переменной.
4. Подставить найденное значение переменной в пункт 1-ый, и найти соответствующее значение другой переменной.
5. Записать ответ в виде пары чисел.



# РЕШИТЬ СИСТЕМУ:

$$\begin{cases} 5x - y = 16 \\ 10x - 3y = 27 \end{cases}$$

**Решение:**

Выразим из 1 уравнения  $y$ :

$$\begin{aligned} -y &= 16 - 5x, \\ y &= -16 + 5x \\ y &= \mathbf{5x - 16} \end{aligned}$$

Выражение  $y = \mathbf{5x - 16}$  подставим во второе уравнение системы вместо  $y$ :

$$\begin{aligned} 10x - 3(5x - 16) &= 27 \\ 10x - 15x + 48 &= 27 \\ -5x &= -48 + 27 \\ -5x &= -21 \\ x &= 4,2 \end{aligned}$$

Найдем  $y$ :  $y = 5x - 16 = 5 \cdot 4,2 - 16 = 21 - 16 = 5$

**ОТВЕТ:** (4,2; 5)

ПЕРВОЕ ЧИСЛО СОСТАВЛЯЕТ 25% ОТ ВТОРОГО.  
НАЙДИТЕ ЭТИ ЧИСЛА, ЕСЛИ ИХ СУММА РАВНА  
52,5:

Пусть  $x$  - это

а  $y$ - это

По условию задачи составим и решим  
систему уравнений:

*ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:*

**№11.13 (В), 12.15 (В), 12.24**

# ИТОГИ УРОКА

- |                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1. На уроке я работал           | активно / пассивно       |
| 2. Своей работой на уроке я     | доволен / не доволен     |
| 3. Урок для меня показался      | коротким / длинным       |
| 4. За урок я                    | не устал / устал         |
| 5. Мое настроение               | стало лучше / стало хуже |
| 6. Материал урока мне был       | понятен / не понятен     |
|                                 | полезен / бесполезен     |
| 7. Домашнее задание мне кажется | легким / трудным         |