

**Рада вас видеть на  
очередном уроке  
алгебры!  
Желаю нам  
плодотворной работы!!!**



$$a^2 + b^2 = c^2$$

# Линейное уравнение с двумя переменными

$$ax + by = c,$$

где  $a, b, c$  – некоторые числа

$x, y$  - переменные

# Задание «Найди ошибку»

а)  $3x - y = 14$

б)  $5y + x^2 = 16$

в)  $7xy - 5y = 12$

г)  $5x + 2y = 16$

**Ответ:**  $3x - y = 14$

$5x + 2y = 16$

???

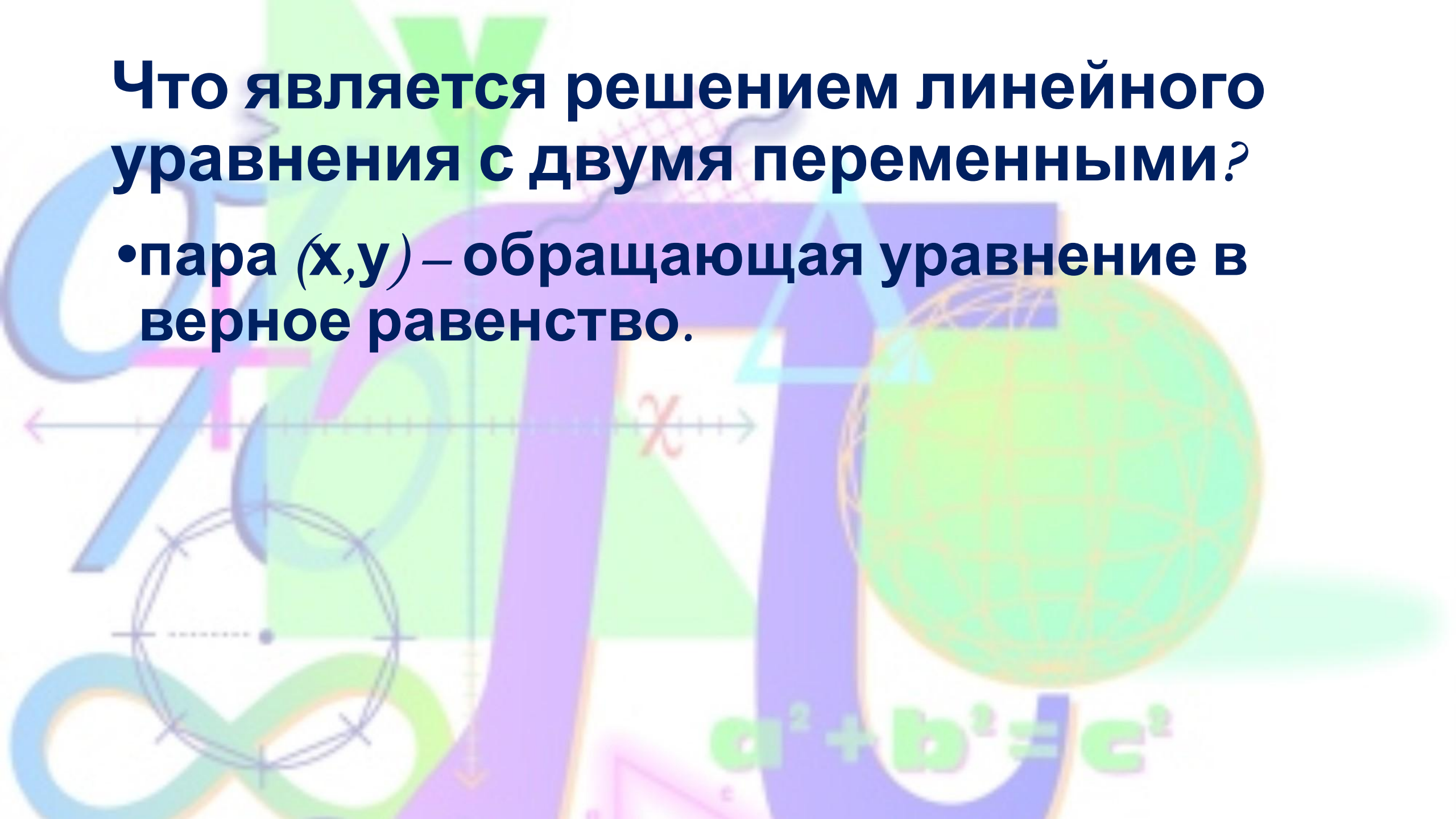
$$2x + 5y = 12$$

**A**(-1; -2), **B**(2; 1), **C**(4; -4), **D**(11; -2).

**Ответ: D(11; -2).**

# Что является решением линейного уравнения с двумя переменными?

- пара  $(x, y)$  – обращающая уравнение в верное равенство.



$$a^2 + b^2 = c^2$$

Линейное  
уравнение с двумя  
переменными



График

Решение

Определение

19.04.2019г.

# График линейного уравнения с двумя переменными

$$a^2 + b^2 = c^2$$

# Что является графиком линейной функции

$$y = kx + b?$$

- Что происходит с графиком (прямой), если  $k > 0$ ?
- Что происходит с графиком (прямой), если  $k < 0$ ?
- О чем говорит значение числа  $b$ ?



# Построение графика функции

|     |   |   |
|-----|---|---|
| $x$ | 0 | 2 |
| $y$ | 0 | 6 |

-независимая переменная (придумываем)

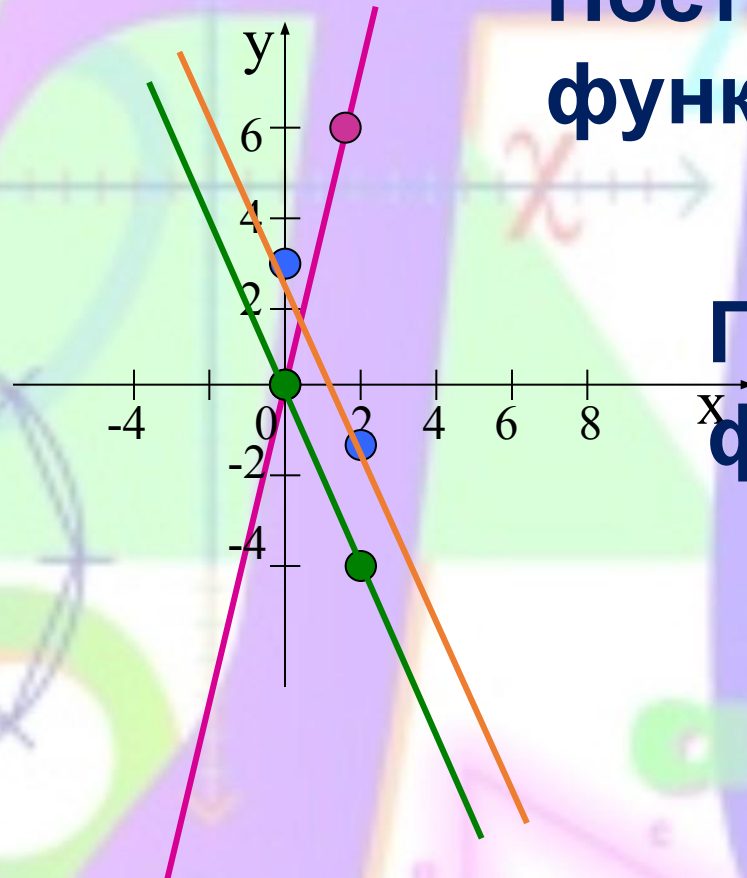
-зависимая переменная (считаем)

# Построение графика функции

|     |   |    |
|-----|---|----|
| $x$ | 0 | 2  |
| $y$ | 0 | -4 |

# Построение графика функции

|     |   |    |
|-----|---|----|
| $x$ | 0 | 2  |
| $y$ | 3 | -1 |



Выясним, что представляет собой график уравнения  $3x + 2y = 6$

- **ВЫРАЗИМ  $y$  ЧЕРЕЗ  $x$**
- $2y = 6 - 3x$  (по первому свойству лин.ур)
- $y = 3 - 1.5x$  (разделили обе части ур. на 2)

↓

• Уравнения  $3x + 2y = 6$  и  $y = 3 - 1.5x$  равносильны

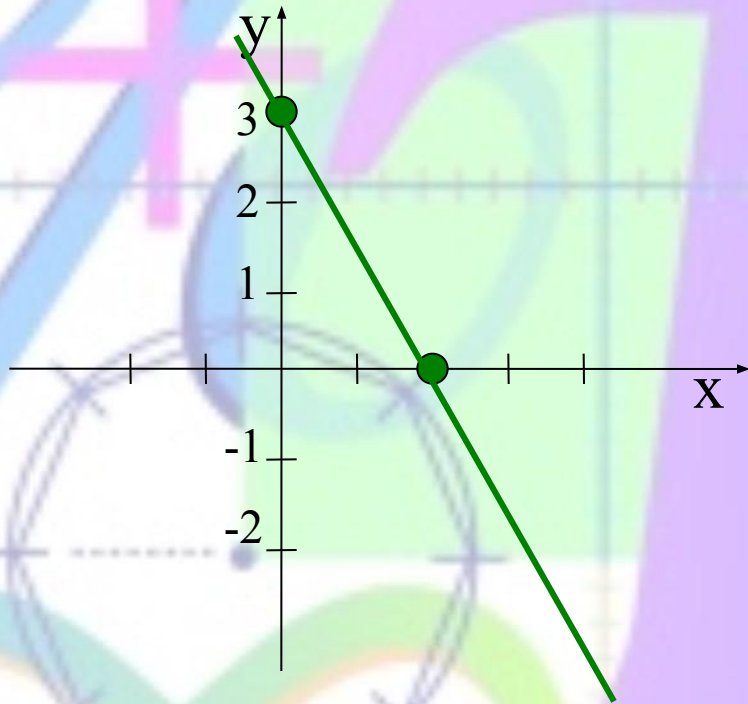
↓

• Графиком служит одна и та же прямая

# Построим график функции

$$y = -1,5x + 3.$$

|   |   |   |
|---|---|---|
| x | 0 | 2 |
| y | 3 | 0 |



Пары точек  $(0;3)$  и  $(2;0)$  являются **решением** данного уравнения

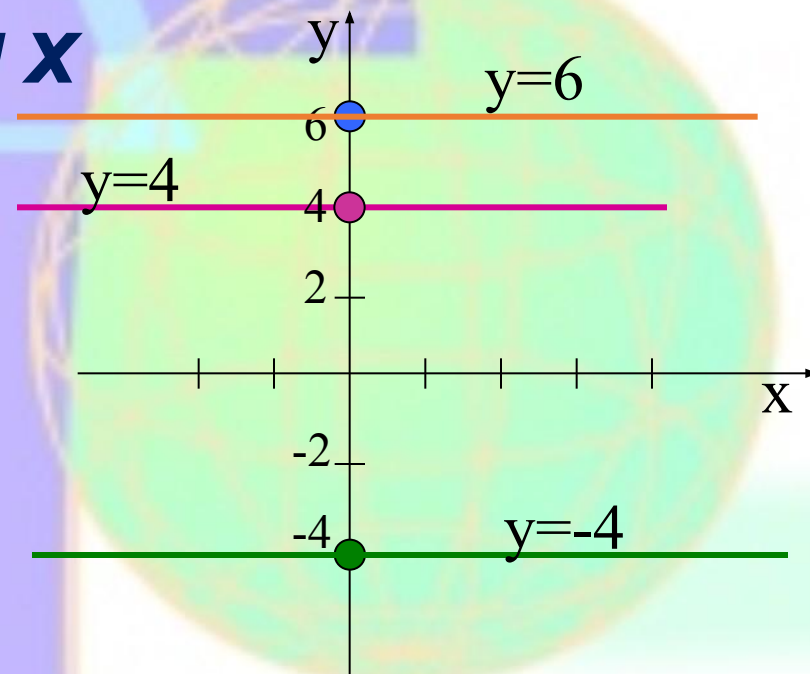
$$3x + 2y = 6$$

- **Графиком** уравнения с двумя переменными называется множество всех точек координатной плоскости, координаты которых являются решениями этого уравнения

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$y=0x+c$ , тогда  $y=c$

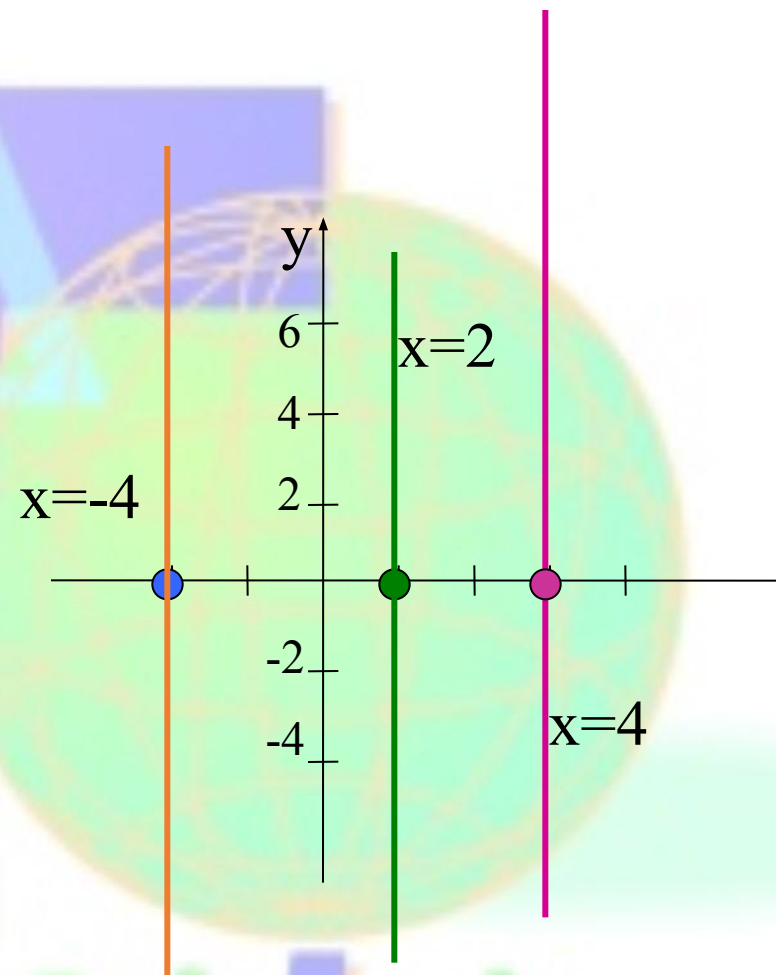
**Прямые параллельны оси  $x$**



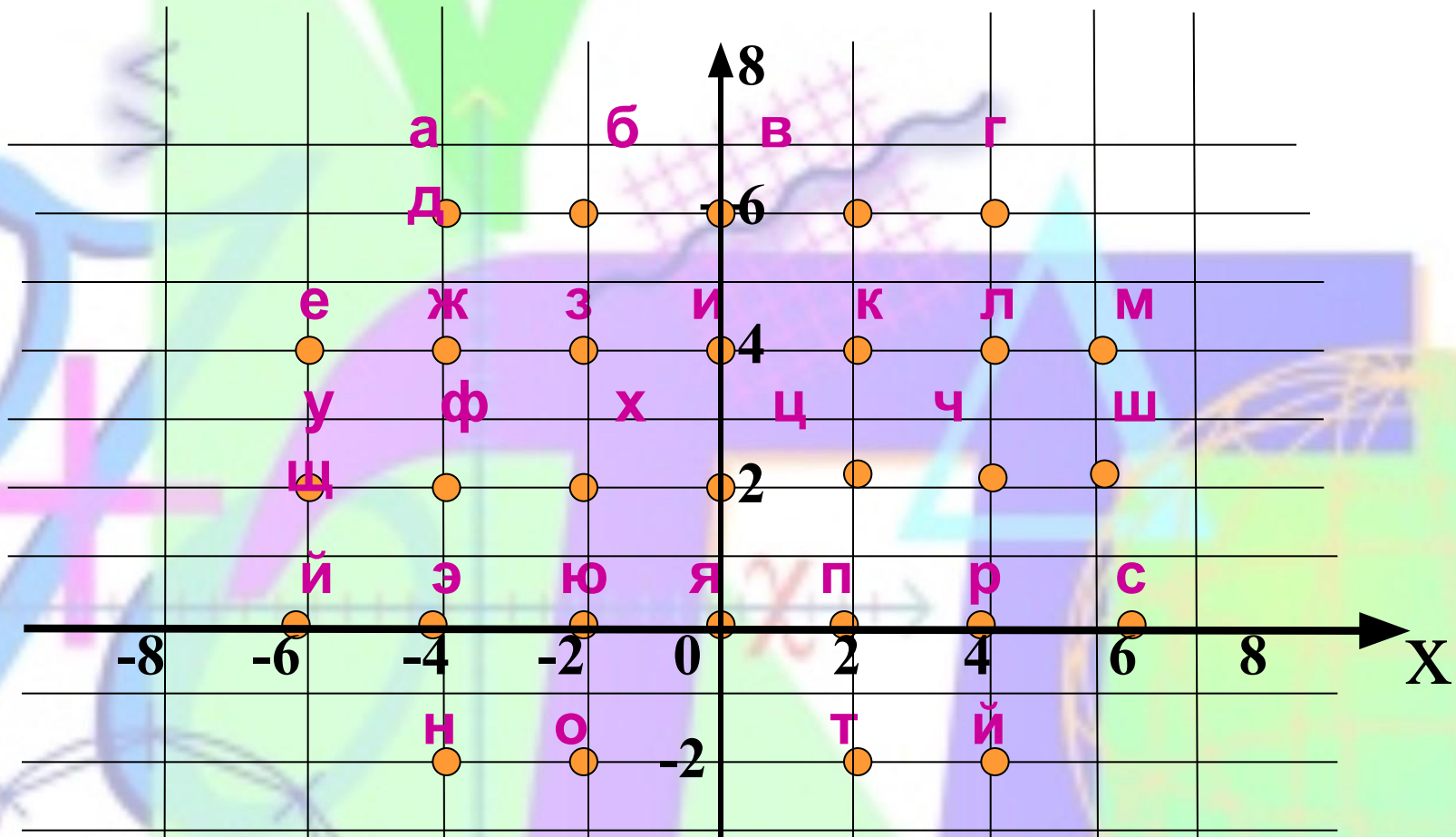
$$a^2 + b^2 = c^2$$

$0y+kx=c$ , тогда  $x=c/k$

**Прямые параллельны оси  $y$**



$$a^2 + b^2 = c^2$$



$(4;0)$   $(-6;4)$   $(-4;-2)$   $(-6;4)$   $(4;-6)$   $(-6;4)$   $(2;4)$   $(-4;6)$   $(4;0)$   $(4;-6)$

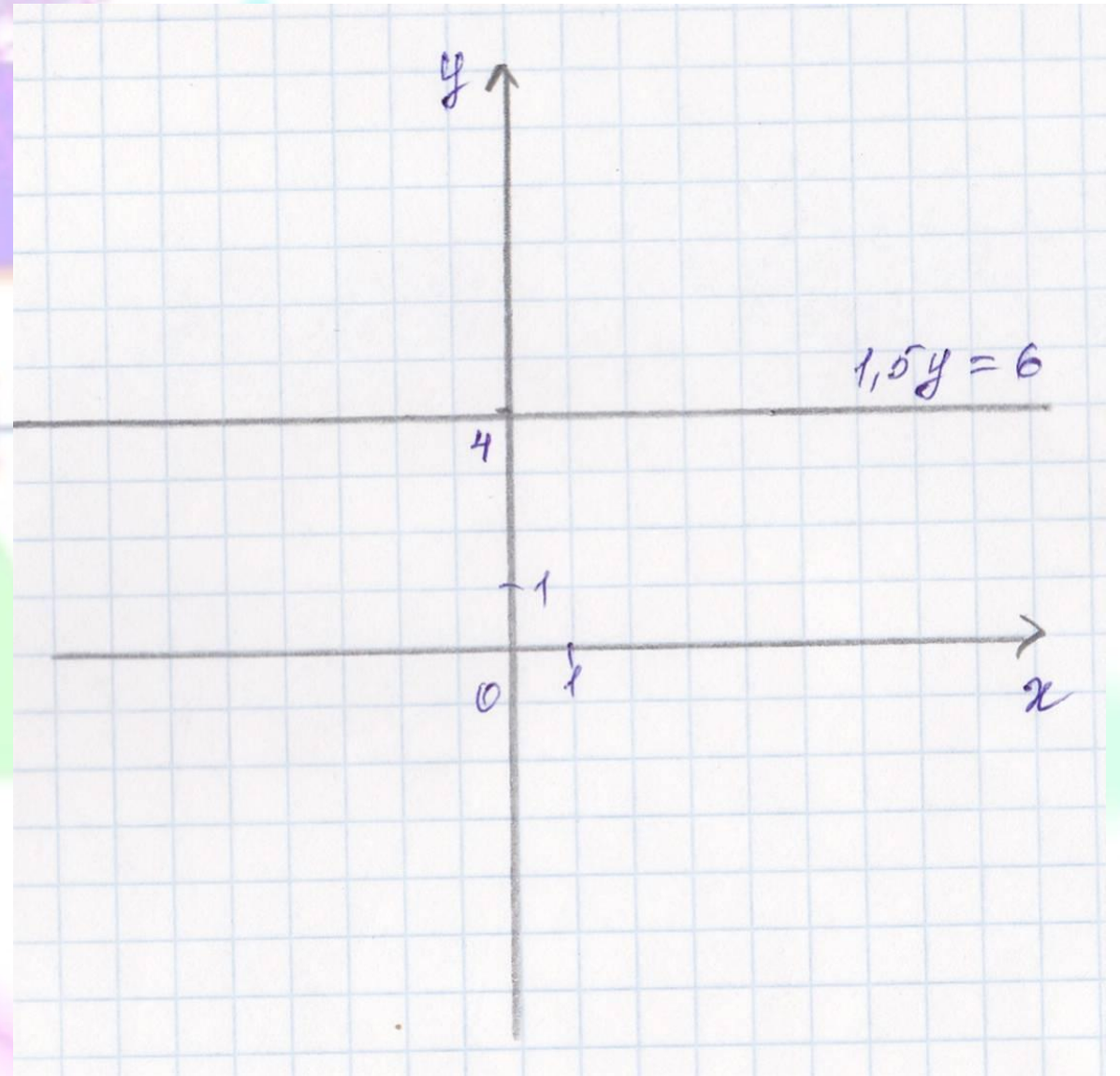
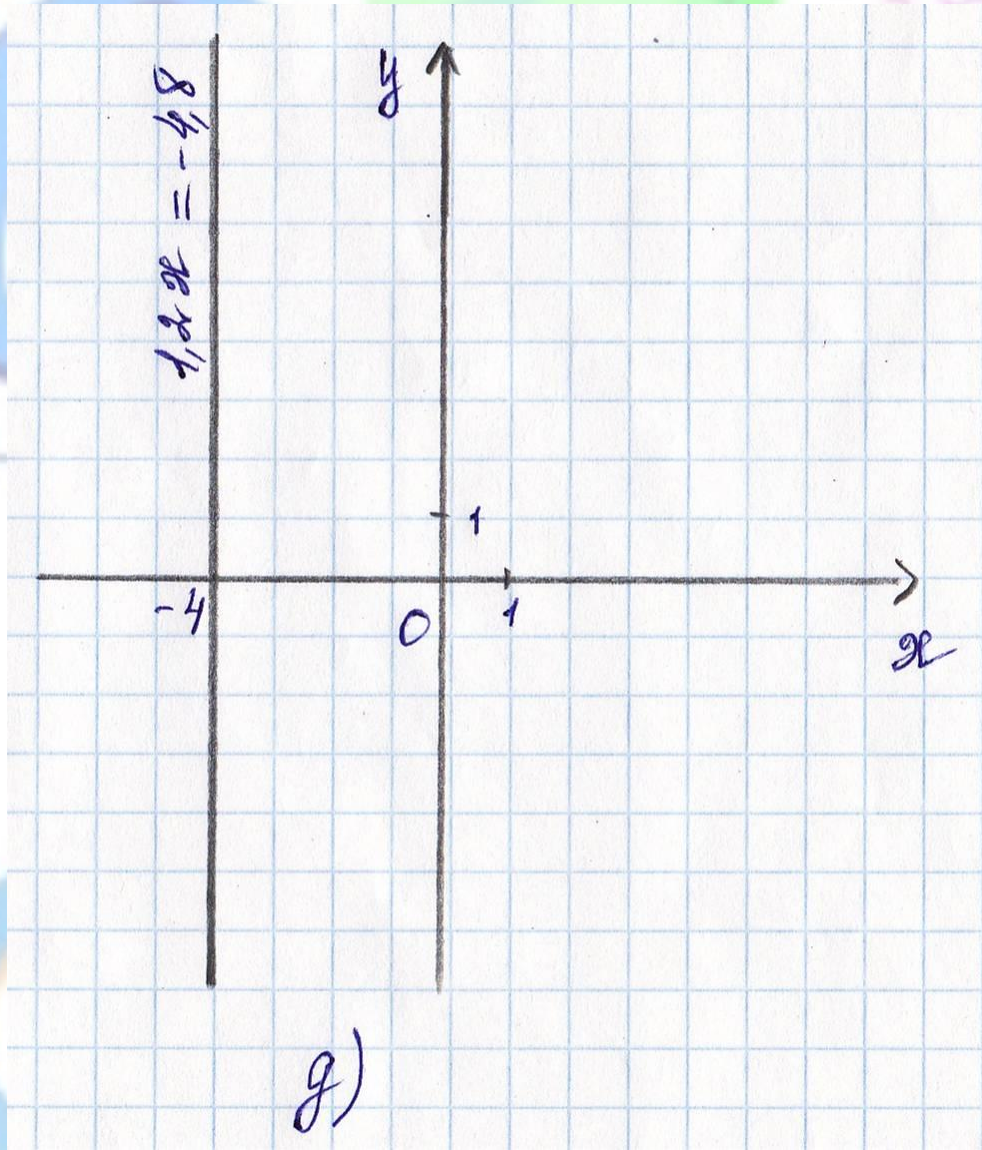
**Р** **Е** **Н** **Е** **Д** **Е** **К** **А** **Р** **Д**

Рене Декард (1596-1650) – французский философ, математик и физик. Создал основы аналитической геометрии, ввел понятие переменной величины, разработал метод координат. Осуществил связь алгебры и геометрии.





# № 1048 (г, д, е)



# Самостоятельная работа

## 1 вариант

**1.** Какие из пар чисел  $(1;1)$ ,  $(6;5)$ ,  $(9;11)$  являются решением уравнения

$$5x - 4y = 1?$$

**2.** Постройте график функции

$$2x + y = 4.$$

## 2 вариант

**1.** Какие из пар чисел  $(1;1)$ ,  $(1;2)$ ,  $(3;7)$  являются решением уравнения

$$7x - 3y = 1?$$

**2.** Постройте график функции

$$5x + y = 4.$$



**Домашняя работа:**  
**П. 41, № 1045, 1048 (а, б, в)**

# Рефлексия.

Настроение превосходное,  
доволен результатами работы на  
уроке. Мне всё удалось!



Я подавлен! Ничего не  
запомнил и не понял!



На уроке было скучно. Еле –  
еле дождался конца урока.



Испытываю чувство  
неудовлетворения, потому  
что не всё понял.

