

# Системы линейных уравнений с двумя переменными



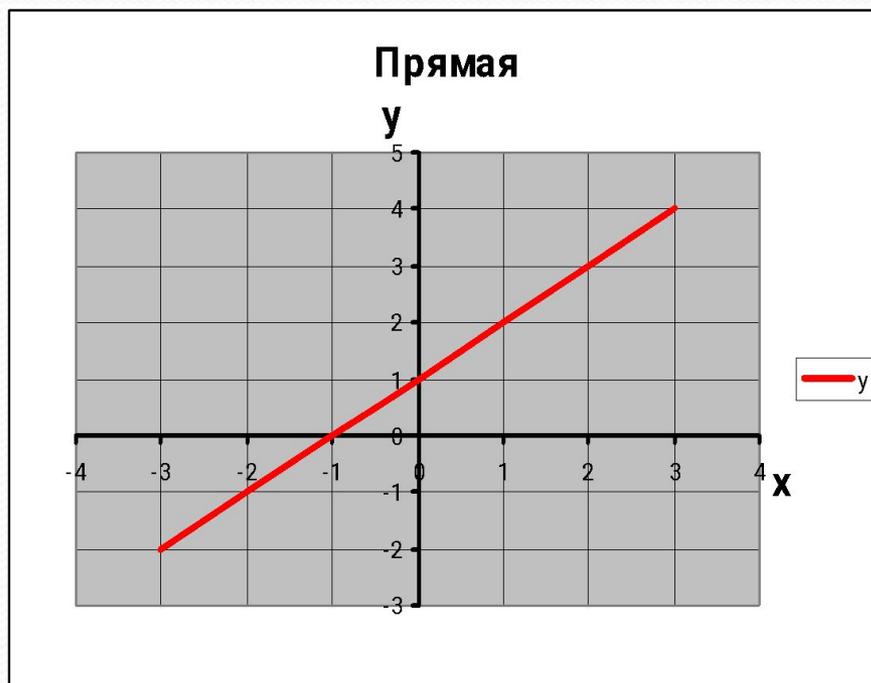
Учитель:  
Полякова  
Ольга Васильевна  
МОУ «СОШ №8»  
г. Новомосковск

# Цели урока:

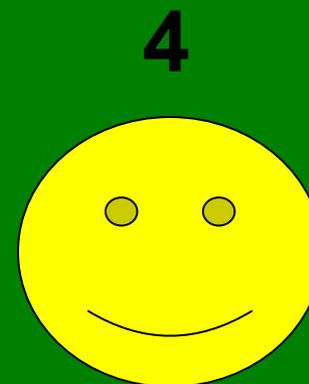
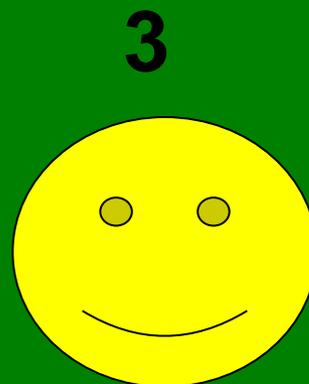
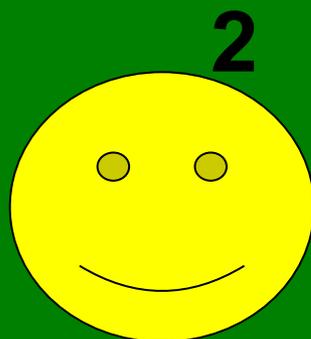
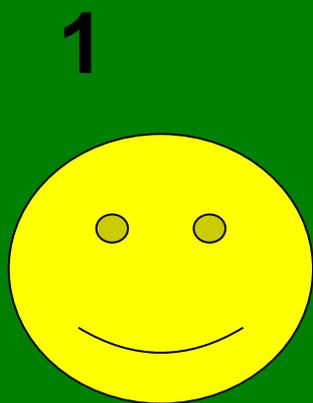
- Повторить алгоритм решения систем уравнений графическим методом, методом подстановки и сложения, рассмотреть применение систем как модели реальных ситуаций.

## Угадайте, о какой функции идёт речь?

А я бесхитростна, проста –  
Такой характер у меня.  
Смеются надо мной друзья:  
Мол, нет извилин у меня.  
Но я с дороги не сверну,  
Ведь жить иначе не могу”.



# Математический бильярд



№1. График какой функции изображен на рисунке ?

1

$$y = -2x + 4$$

2

$$y = 2x + 4$$

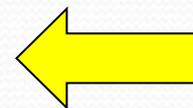
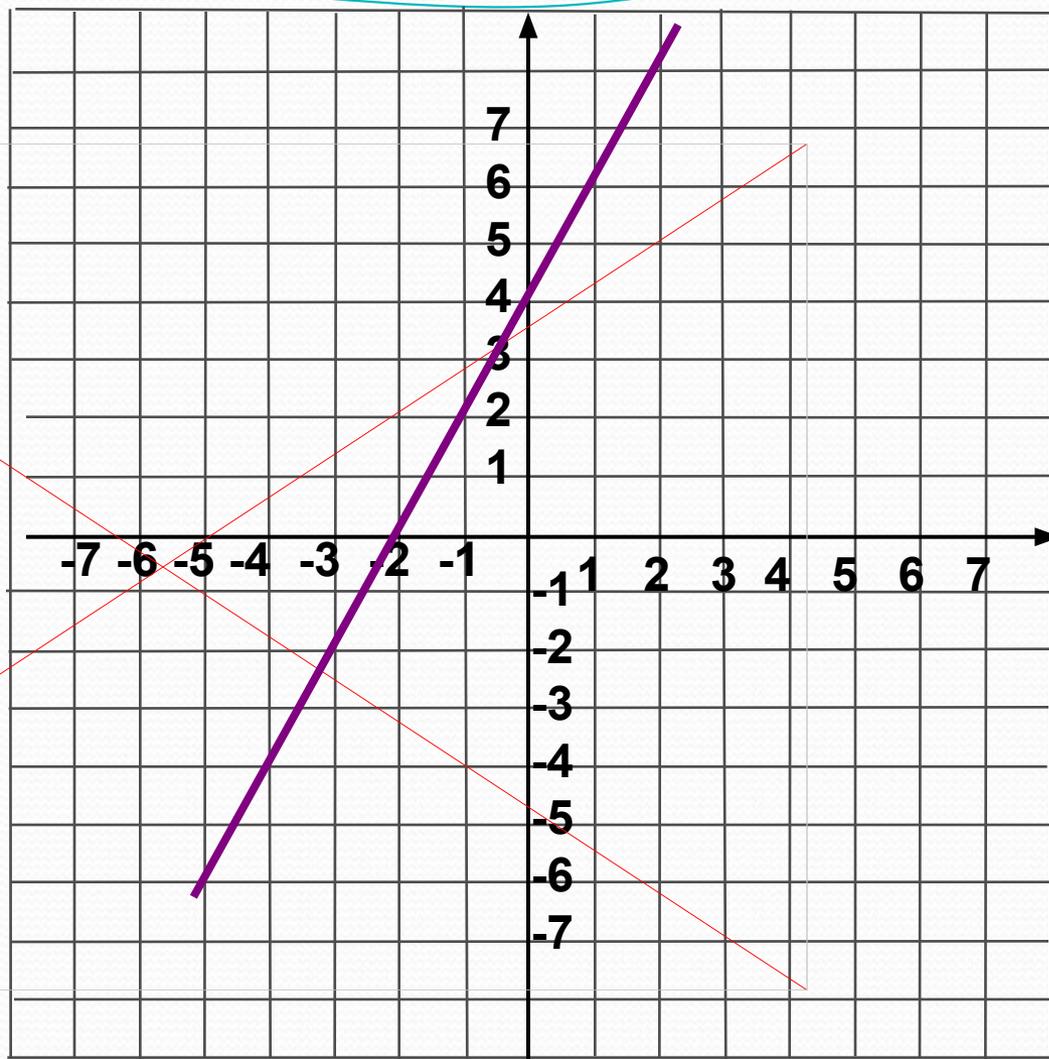


3

$$y = -x^2 + 4$$

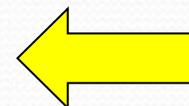
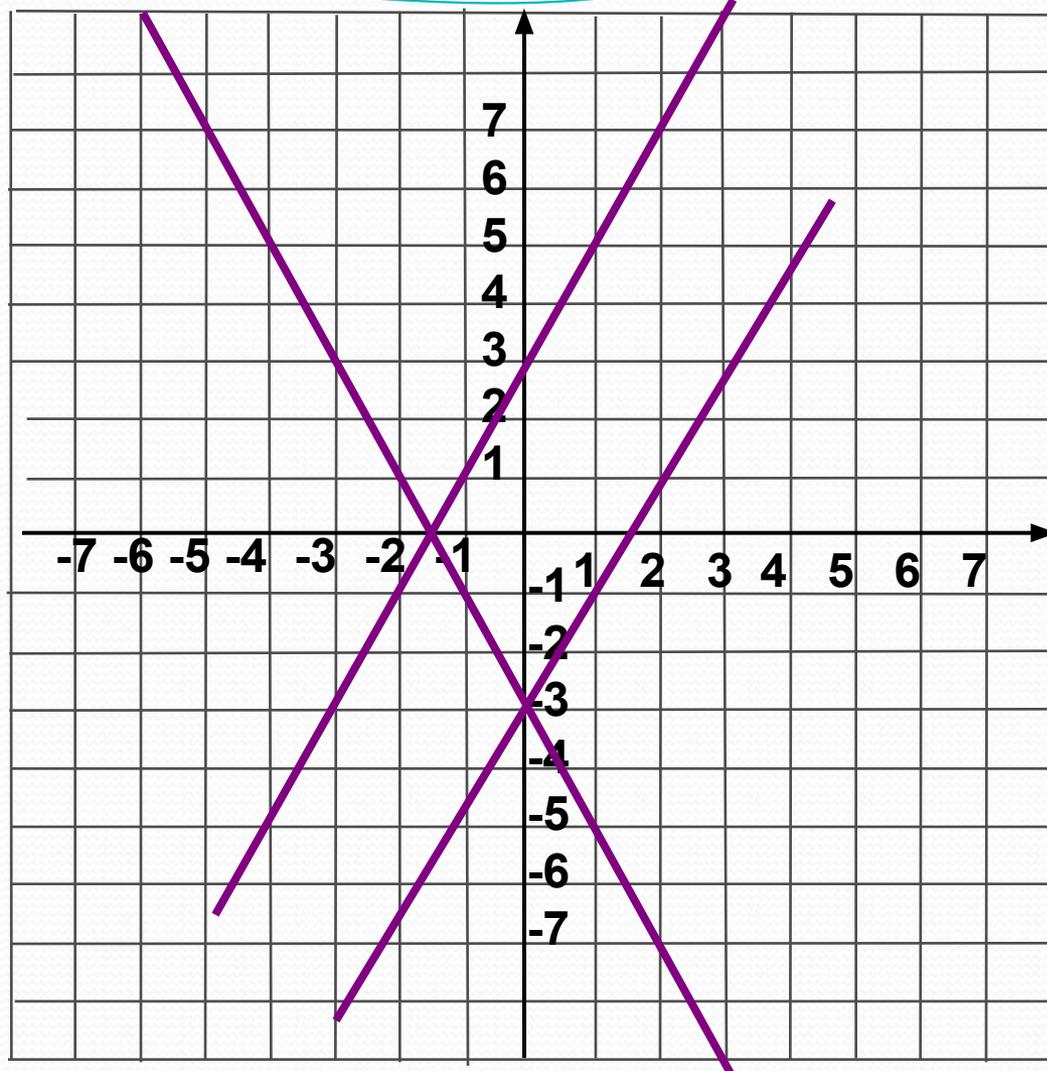
4

$$y = x^2 - 4$$

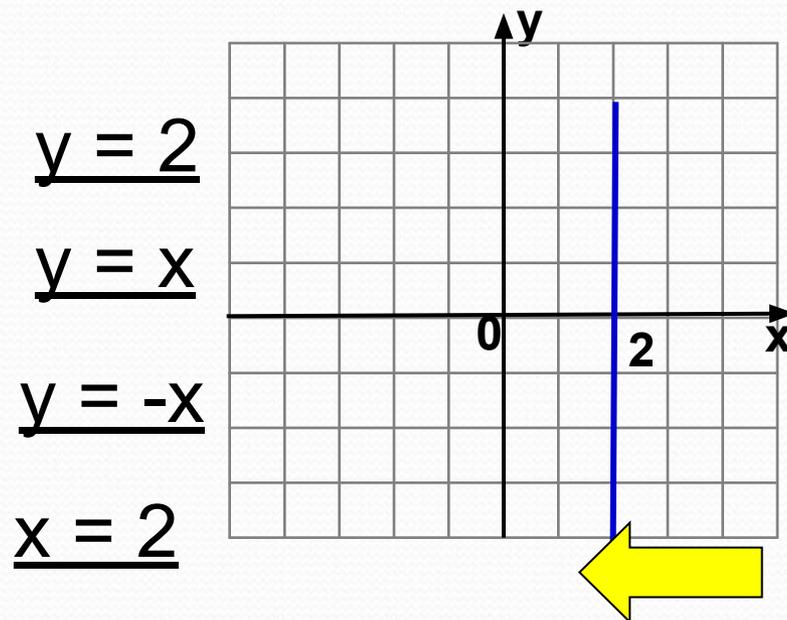
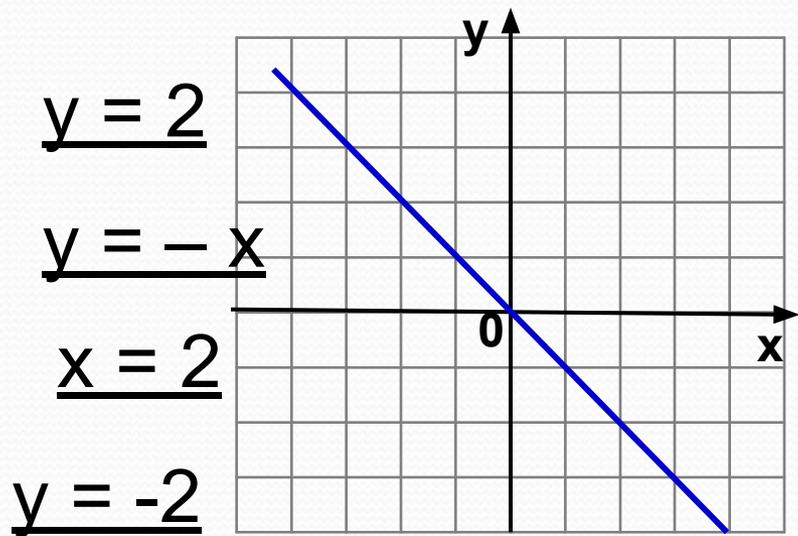
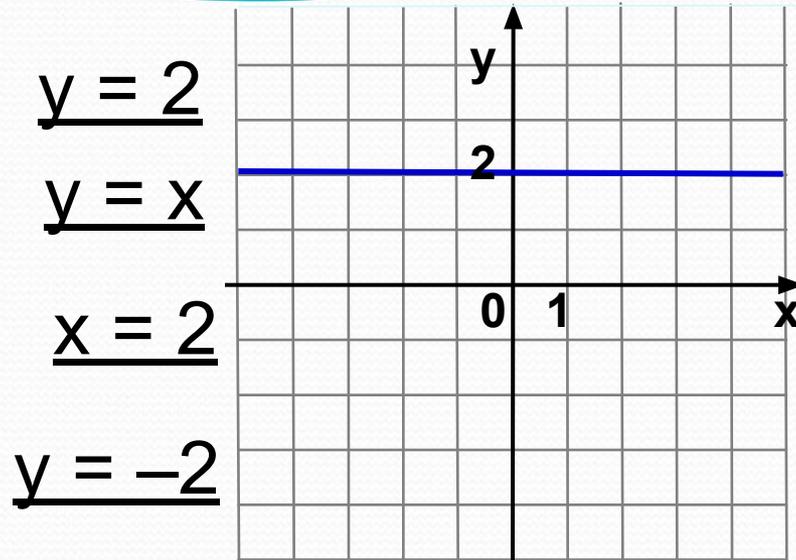
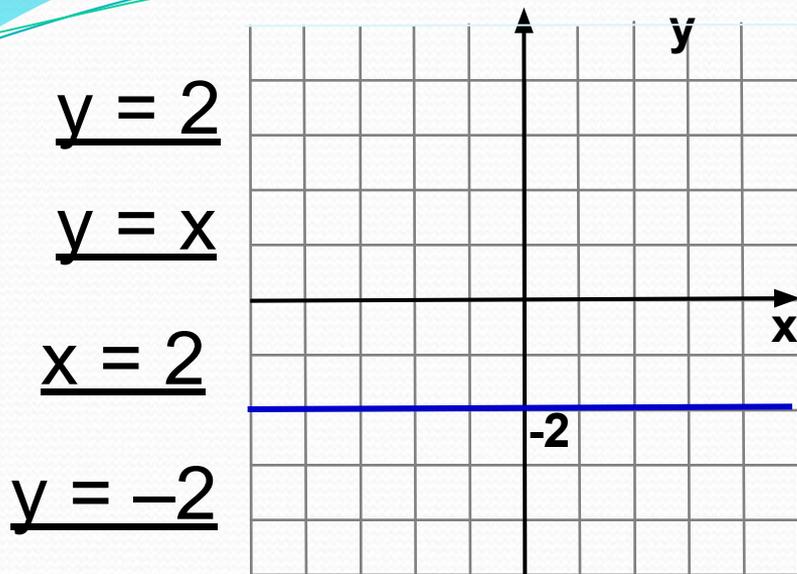


№2. Какая из следующих прямых отсутствует на чертеже?

- 1  $y = 2x + 3$
- 2  $y = -2x + 3$  😊
- 3  $y = 2x - 3$
- 4  $y = -2x - 3$



### №3. Какая из следующих прямых изображена на чертеже?



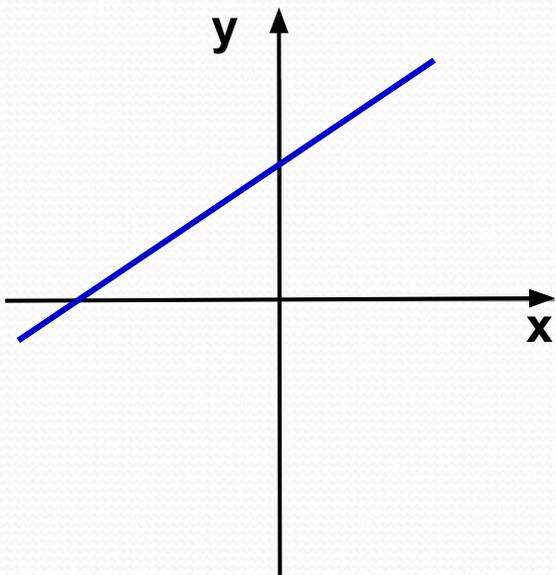
# №4. Установите соответствие.

$k < 0, b < 0$

$k < 0, b > 0$

$k > 0, b < 0$

$k > 0, b > 0$

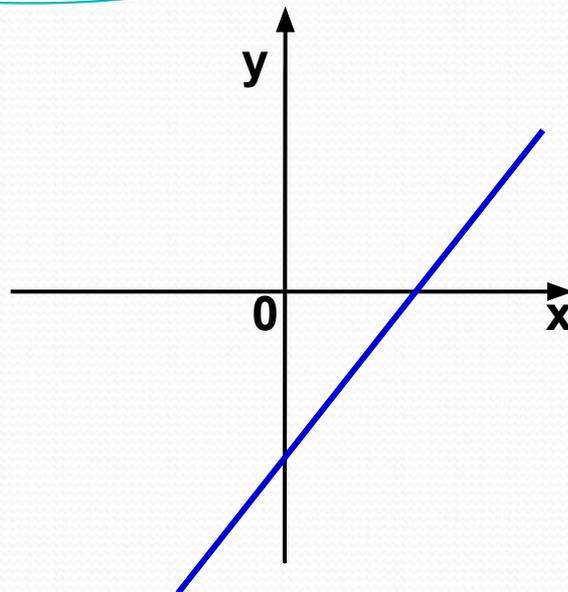


$k > 0, b < 0$

$k > 0, b > 0$

$k < 0, b < 0$

$k < 0, b > 0$

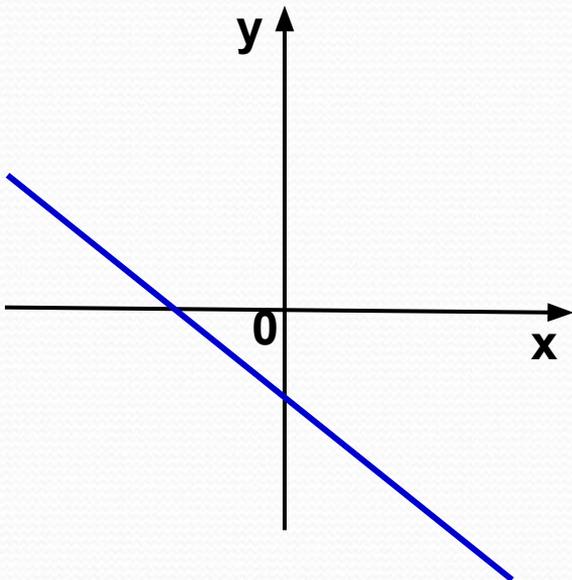


$k < 0, b > 0$

$k < 0, b < 0$

$k > 0, b > 0$

$k > 0, b < 0$

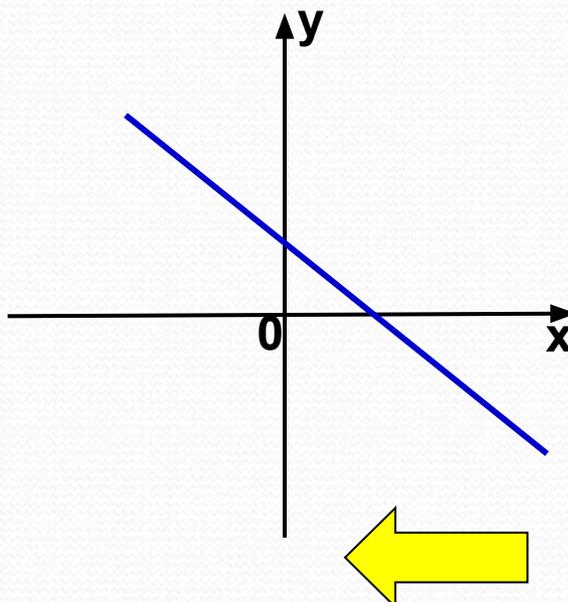


$k > 0, b > 0$

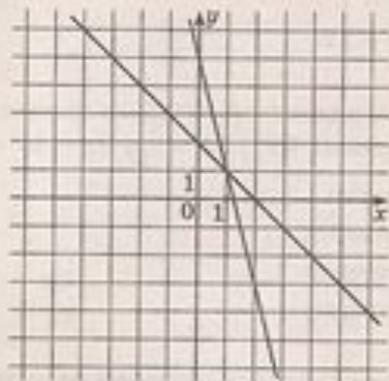
$k > 0, b < 0$

$k < 0, b < 0$

$k < 0, b > 0$



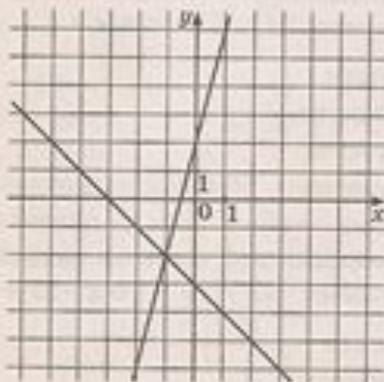
1500. На координатной плоскости построены графики функций  $y = -4x + 5$  и  $y = -x + 2$ .



Используя эти графики, решите систему уравнений

$$\begin{cases} y = -4x + 5, \\ y = -x + 2. \end{cases}$$

1501. На координатной плоскости построены графики функций  $y = -x - 3$  и  $y = 4x + 2$ .

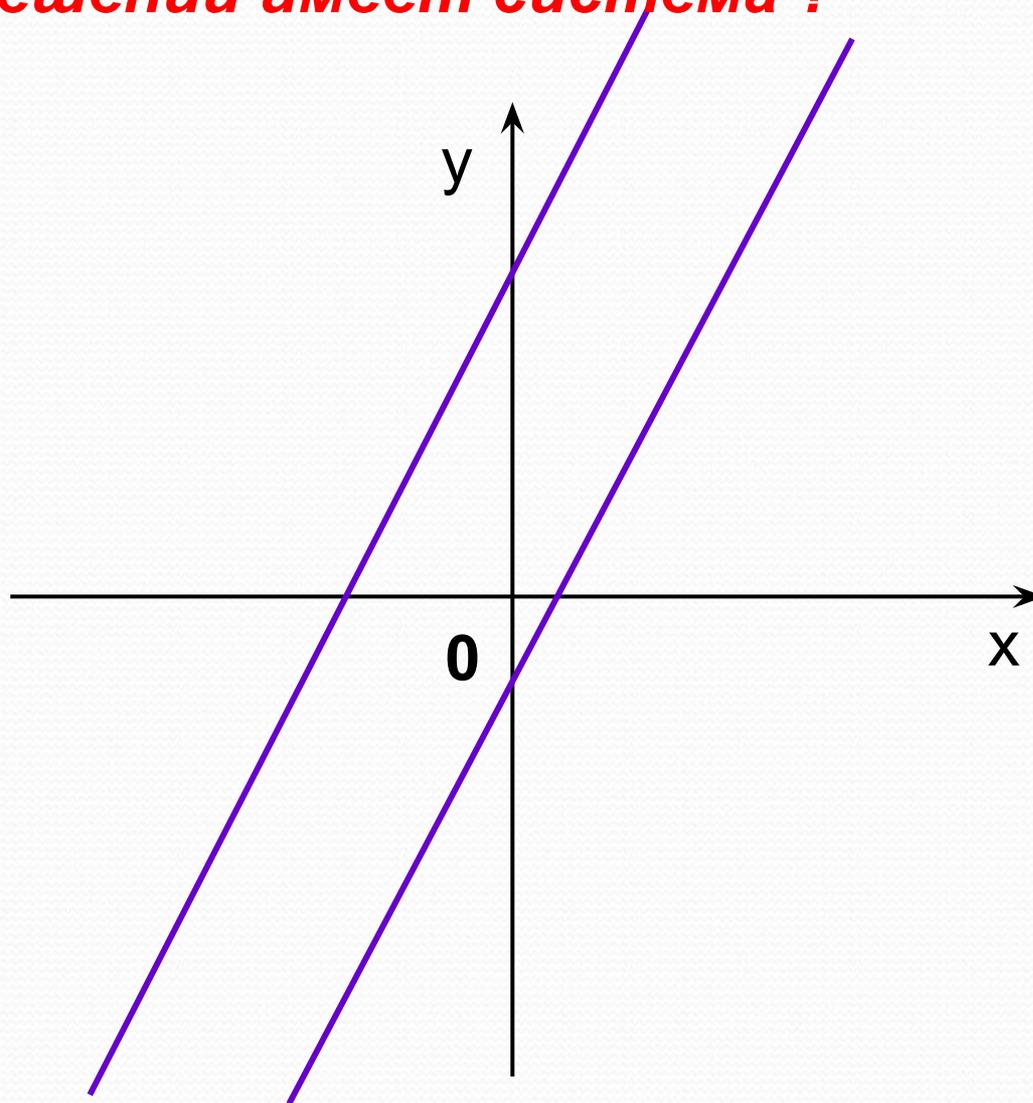


Используя эти графики, решите систему уравнений

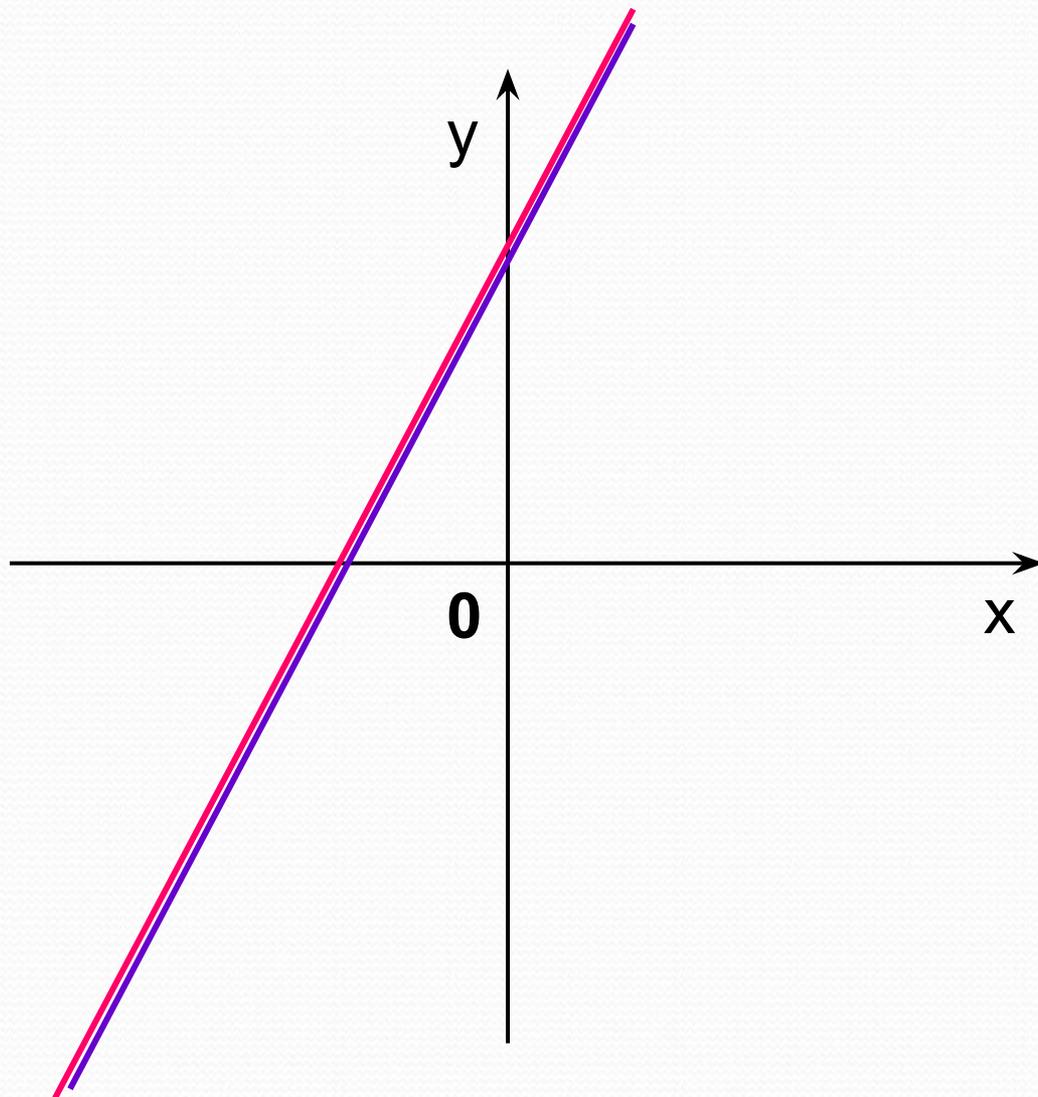
$$\begin{cases} y = -x - 3, \\ y = 4x + 2. \end{cases}$$

ГИА

**Сколько решений имеет система ?**



Сколько решений имеет система?



# Подберите такое значение $k$ , при котором система

Имеет единственное  
решение

Не имеет решений

$$\begin{cases} y = 3x - 5 \\ y = kx + 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 5x \\ y = kx - 7 \end{cases}$$

○ Решить систему графически:

$$Y = 3X - 4$$

$$Y = -X + 4$$



# Решить систему методом сложения(1в), подстановки(2в).

● 1 вариант

● 2 вариант

$$\begin{cases} x + y = 7 \\ 2x - y = 8 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{x + 2y}{5} + \frac{3x - y}{3} = 5 \\ 2x - 3y = -1 \end{cases}$$



# Решение системы 2

варианта:

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

$$2x - 3y = -1$$

$$3(x+2y)+5(3x-y)=75$$

$$2x - 3y = -1$$

$$3x+6y+15x-5y=75$$

$$2x - 3y = -1$$

$$18x+y = 75$$

$$2x - 3y = -1$$

$$y=75-18x$$

$$2x-3(75-18x)=-1$$

$$2x-225+54x=-1$$

$$56x=224$$

$$x=4$$

$$x=4$$

$$y=3 \quad \text{Ответ:}(4;3)$$

# Решение системы 1 варианта

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

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

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

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

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

Ответ: (5;2).

# Решите задачу.



## Вариант 1

Задумали два числа. Одно число больше другого на 10, а их сумма равна 140. Найдите эти числа.

## Вариант 2.

За 4 часа езды на автомобиле и 7 часов езды на поезде туристы проехали 640 км. Какова скорость поезда, если она на 5 км/ч больше скорости автомобиля?



# Решение задач .

Вариант 1

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

$$\begin{cases} x + y = 7, \\ 2x - y = 8 \end{cases}$$

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

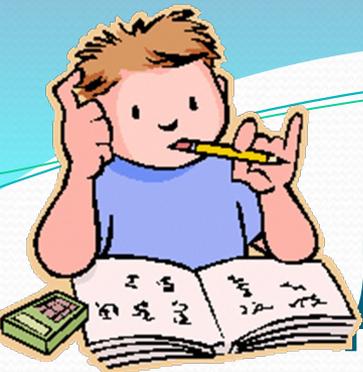
Ответ: одно число 65,  
второе 75.

Вариант 2

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

$$\begin{aligned} 4x + 7x + 35 &= 640 \\ 11x &= 605 \\ x &= 55 \end{aligned} \begin{cases} x + y = 7, \\ 2x - y = 8; \end{cases}$$

Ответ: скорость поезда  
60 км/ч.



# Домашнее задание.

Дидактические материалы.

К-10А. По вариантам 1-2.



Спасибо за урок

