



# АЛГЕБРА 9 КЛАСС



Графический способ  
решения систем уравнений



**1. Найдите по графику:**

**а) нули функции;**

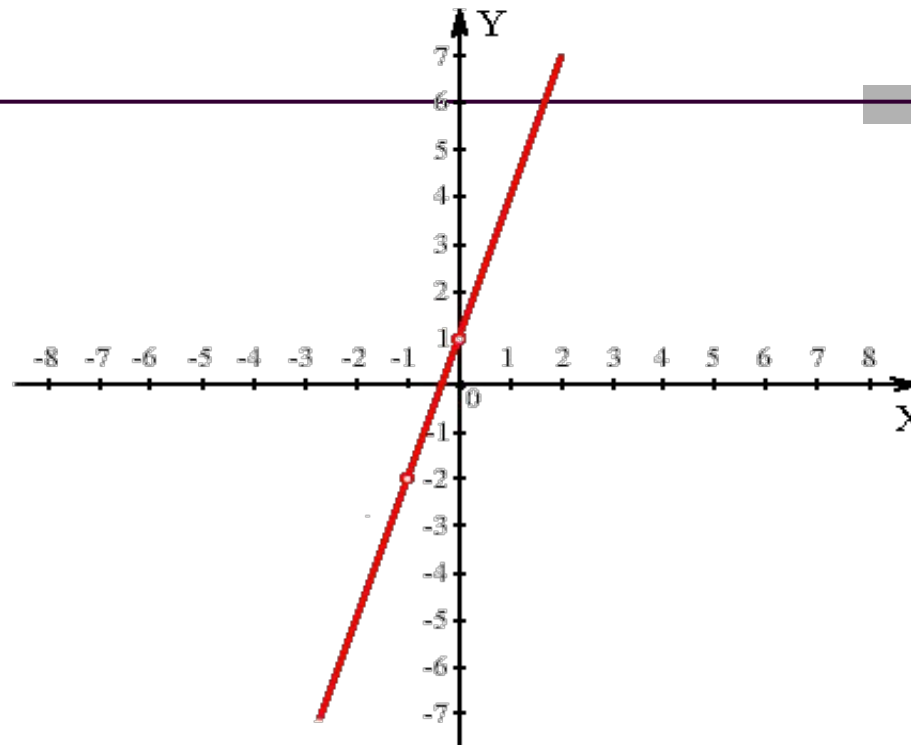
**б) область значений функции;**

**в) промежутки возрастания и убывания функции;**

**с) промежутки, в которых  $y \leq 0$ ,  $y \geq 0$ .**

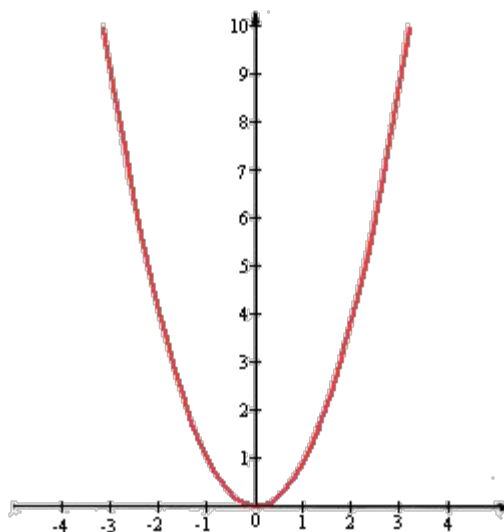
**д) наименьшее значение функции.**

**1. Из предложенных формул выберите ту формулу, которая задает функцию, представленную на графике**



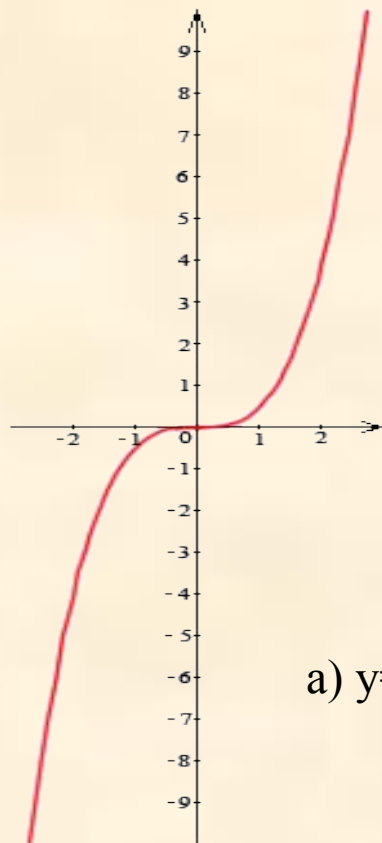
- а)  $y = -3x+1$ ;   б)  $y = 2x+1$ ;   в)  $y = 3x+1$ .**

**Из предложенных формул выберите ту формулу, которая задает функцию, представленную на графике**



**а)  $y = x^2$ ;   б)  $y = - 2x^2$ ;   в)  $y = x^2 + 1$ .**

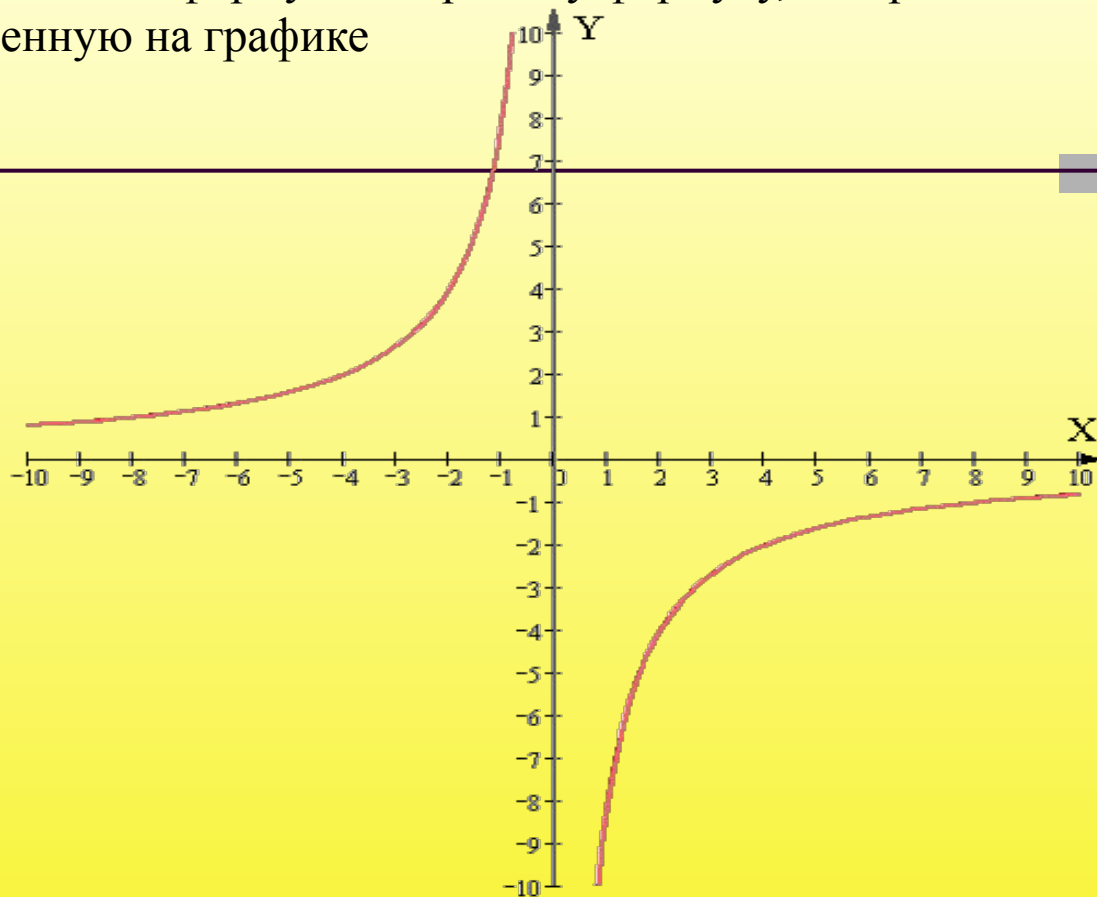
Из предложенных формул выберите ту формулу, которая задает функцию, представленную на графике.



$x^3$

а)  $y = 0,5x^3$ ; б)  $y = 2x^3$ ; в)  $y = x^3$

Из предложенных формул выберите ту формулу, которая задает функцию, представленную на графике



- а)  $y = 4/x$ ;   б)  $y = -4/x$ ;   в)  $y = -8/x$ .

# Уравнение с двумя переменными

$$ax=b$$



Линейное уравнение с одной переменной

$$ax+by=c$$



- Линейное уравнение с двумя переменными

# Уравнение с двумя переменными

$$ax+by=c$$

**Графиком уравнения с двумя переменными называется множество точек координатной плоскости, координаты которых обращают уравнение в верное равенство**



Уравнение	Выражаем $y$ через $x$	Данной формулой задается .....	Графиком служит ...
$3x+2y=6$			
$2y-x^2=0$			
$2x+y=0$			
$xy=4$			

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

$$y = 0,5x^2$$

$$y = -2x$$

$$y = 4/x$$

квадратичная

Линейная

обратная  
пропорц-  
ность

прямая  
пропорц-ность

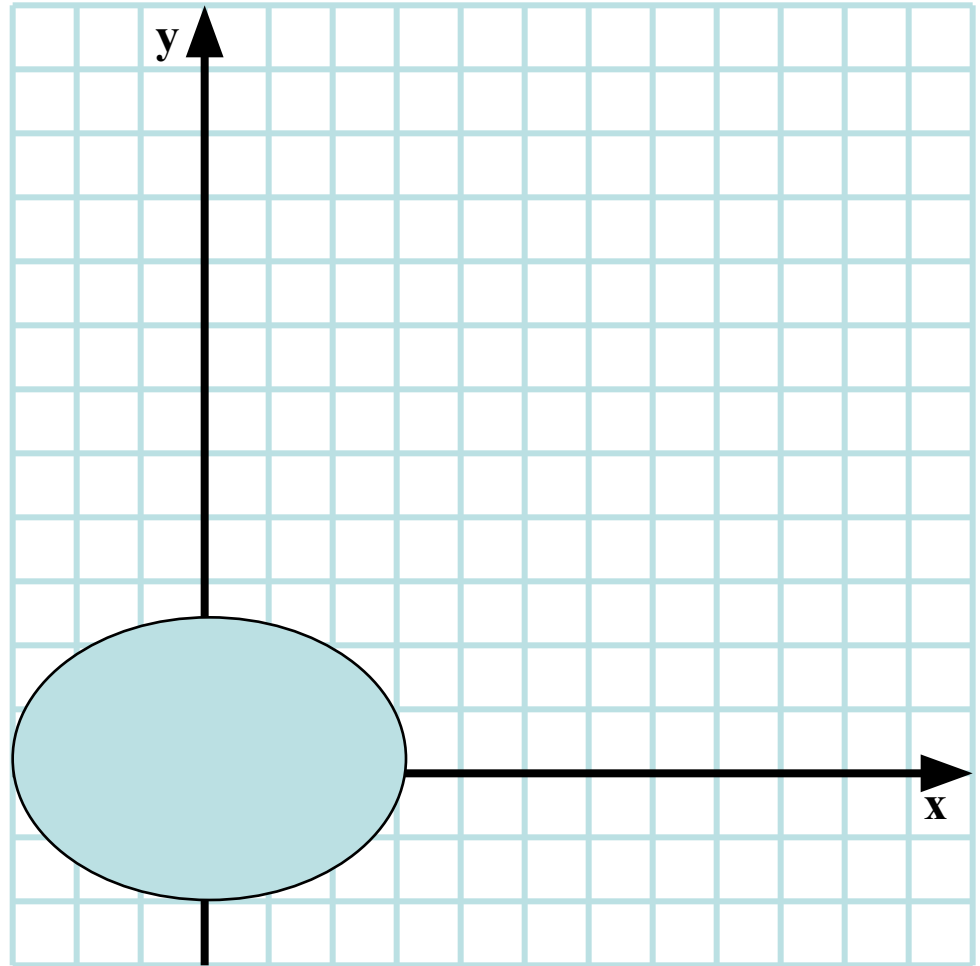
гипербола

прямая

парабола

прямая, пр-я  
через нач. коорд.

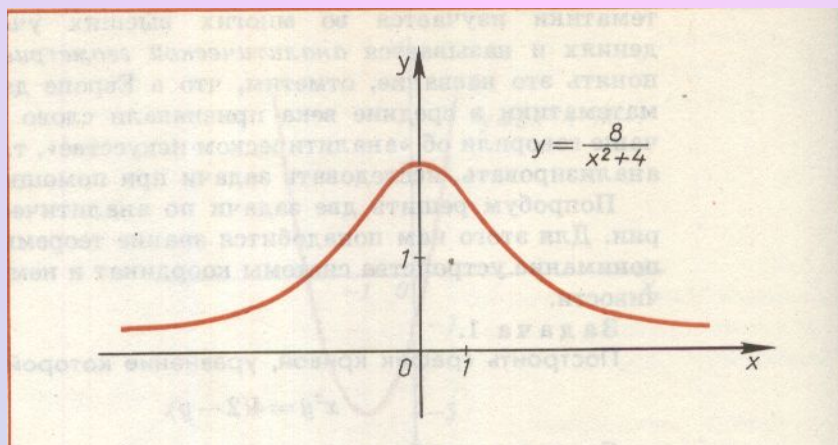
# Эллипс

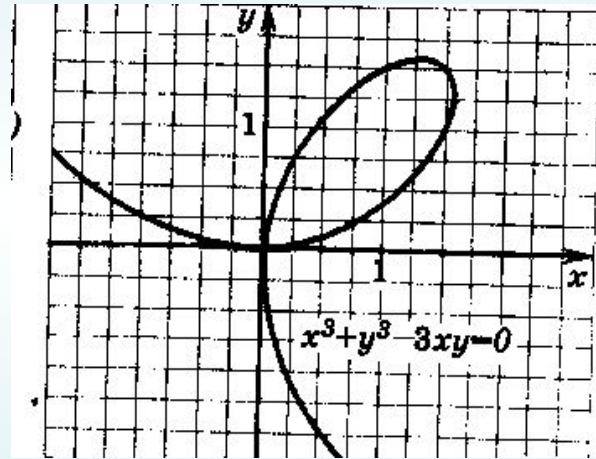
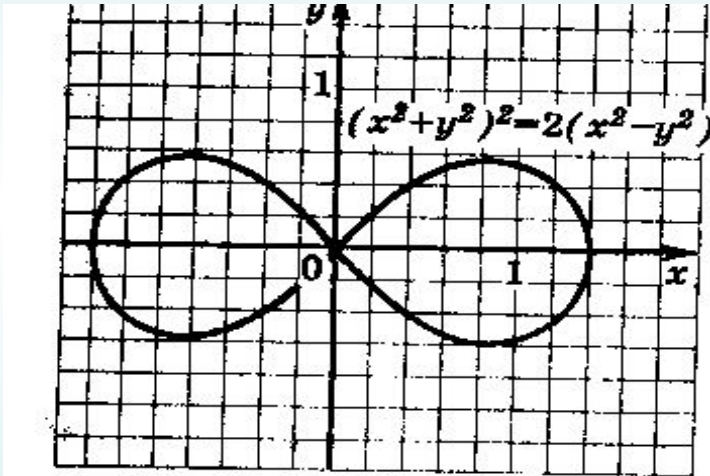


# ЛОЖОН

# АНЬЕЗИ

$$x^2 y = 4(2-y),$$
$$y = 8 / (x^2 + 4)$$





# Система уравнений и её решение

## Определения

- **Системой уравнений называется некоторое количество уравнений, объединенных фигурной скобкой. Фигурная скобка означает, что все уравнения должны выполняться одновременно**
- **Решением системы уравнений с двумя переменными называется пара значений переменных, обращающая каждое уравнение системы в верное равенство**
- **Решить систему уравнений - это значит найти все её решения или установить, что их нет**

# Методы решения систем уравнений

Способ  
подстановки

Способ  
сложения

Графический  
метод

# Методы решения систем уравнений

Способ  
подстановки

Способ  
сложения

Графический  
метод

Способ  
сравнения

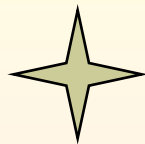
---

---

# Графический способ решения систем уравнений

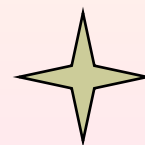






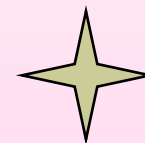
**1. Выразить  $y$  через  $x$  в каждом уравнении.**

**2. Построить в одной системе координат график каждого уравнения.**



**3. Выразить  $y$  через  $x$  в каждом уравнении.**

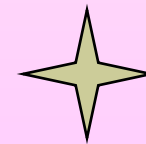
**4. Построить в одной системе координат график каждого уравнения**



**5. Определить координаты точки пересечения графиков.**



**6. Записать ответ:  $x=...$ ;  $y=...$ , или  $(x; y)$**



## Решение системы графическим способом

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

Выразим  $y$   
через  $x$

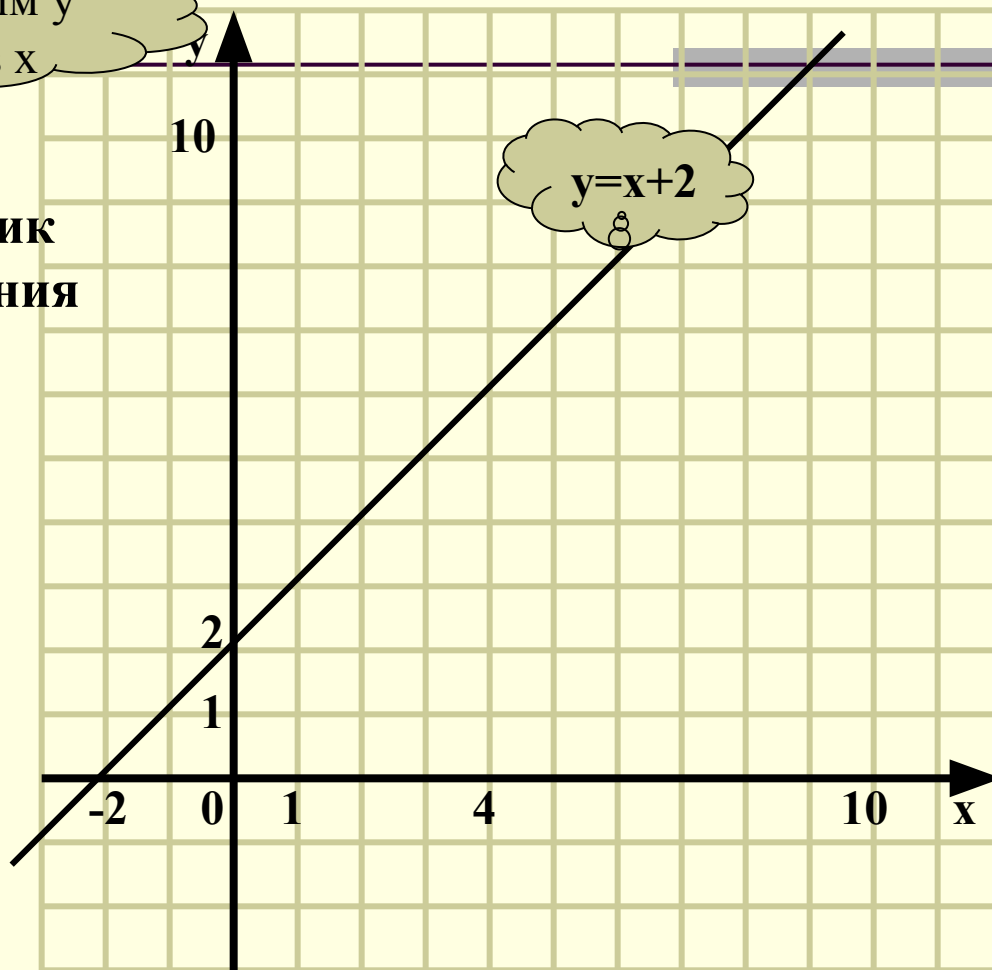
$$\begin{cases} y = x + 2, \\ y^2 + x^2 = 4 \end{cases}$$

Построим график  
первого уравнения

$$y = x + 2$$

$x$	$0$	$-2$
$y$	$2$	$0$

Построим график второго  
уравнения -окружность с  
центром в точке  $O(0;0)$  и  
радиуса  $2$ .



## Решение системы графическим способом

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

Выразим  $y$   
через  $x$

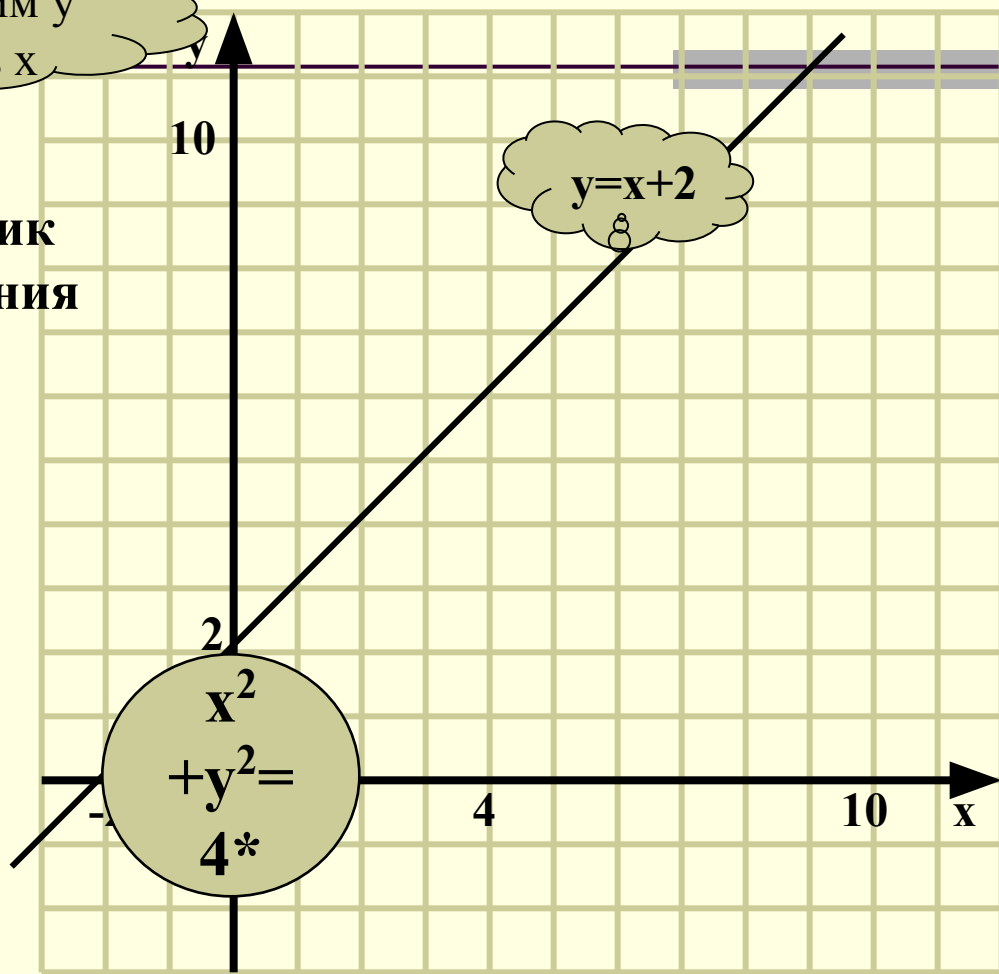
$$\begin{cases} y = x + 2, \\ y^2 + x^2 = 4 \end{cases}$$

Построим график  
первого уравнения

$$y = x + 2$$

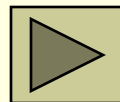
$x$	$0$	$-2$
$y$	$2$	$0$

Построим график второго  
уравнения -окружность с  
центром в точке  $O(0;0)$  и  
радиуса  $2$ .



Система  
имеет 2  
решения:

Ответ:  $(0;2), (-2;0)$



# Физкультура



- 1. Мы зарядку начинаем,  
Наши руки разминаем,  
Разминаем спину, плечи,  
Чтоб сидеть нам было легче**
- 2. Крутим-вертим головой.  
Разминаем шею, стой!  
Раз, два, три –наклон направо,  
Раз, два, три- теперь налево.**
- 3. А теперь остановись!  
Поднимаем руки выше,  
Вдох и выдох. Глубже дышим.  
А теперь за парты сядем.**



МИНУТКА