

Распредели уравнения линий по группам

$$y+2-x=0$$

$$x^2+y=1$$

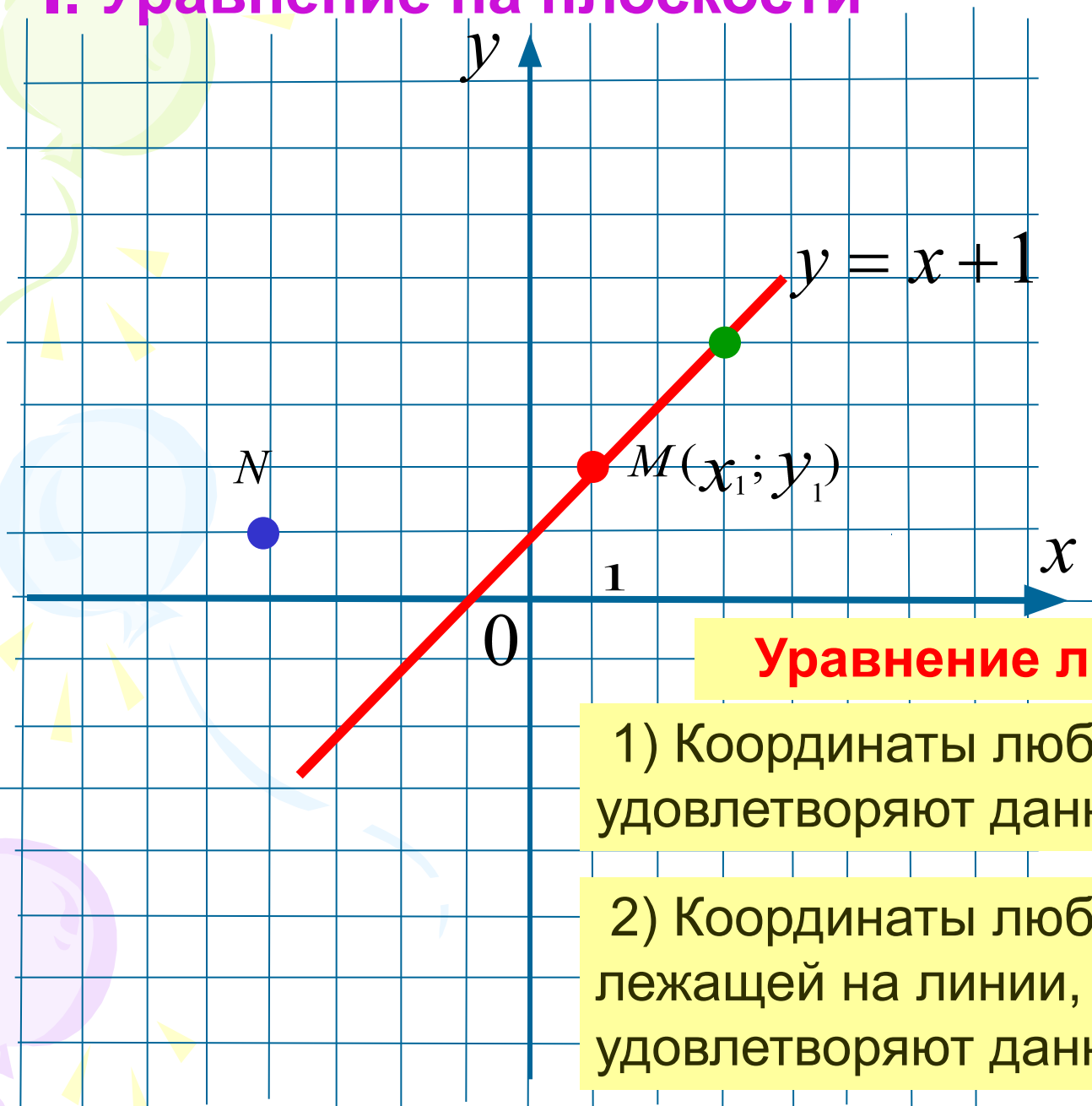
$$y=3x+6$$

$$x^2+y^2=25$$

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

$$x+y=1$$

I. Уравнение на плоскости



$A(3;4)$

Уравнение линии:

- 1) Координаты любой точки линии удовлетворяют данному уравнению
- 2) Координаты любой точки, не лежащей на линии, не удовлетворяют данному уравнению



y

$$y = x^2$$

$$y = (x - a)^2 + b$$

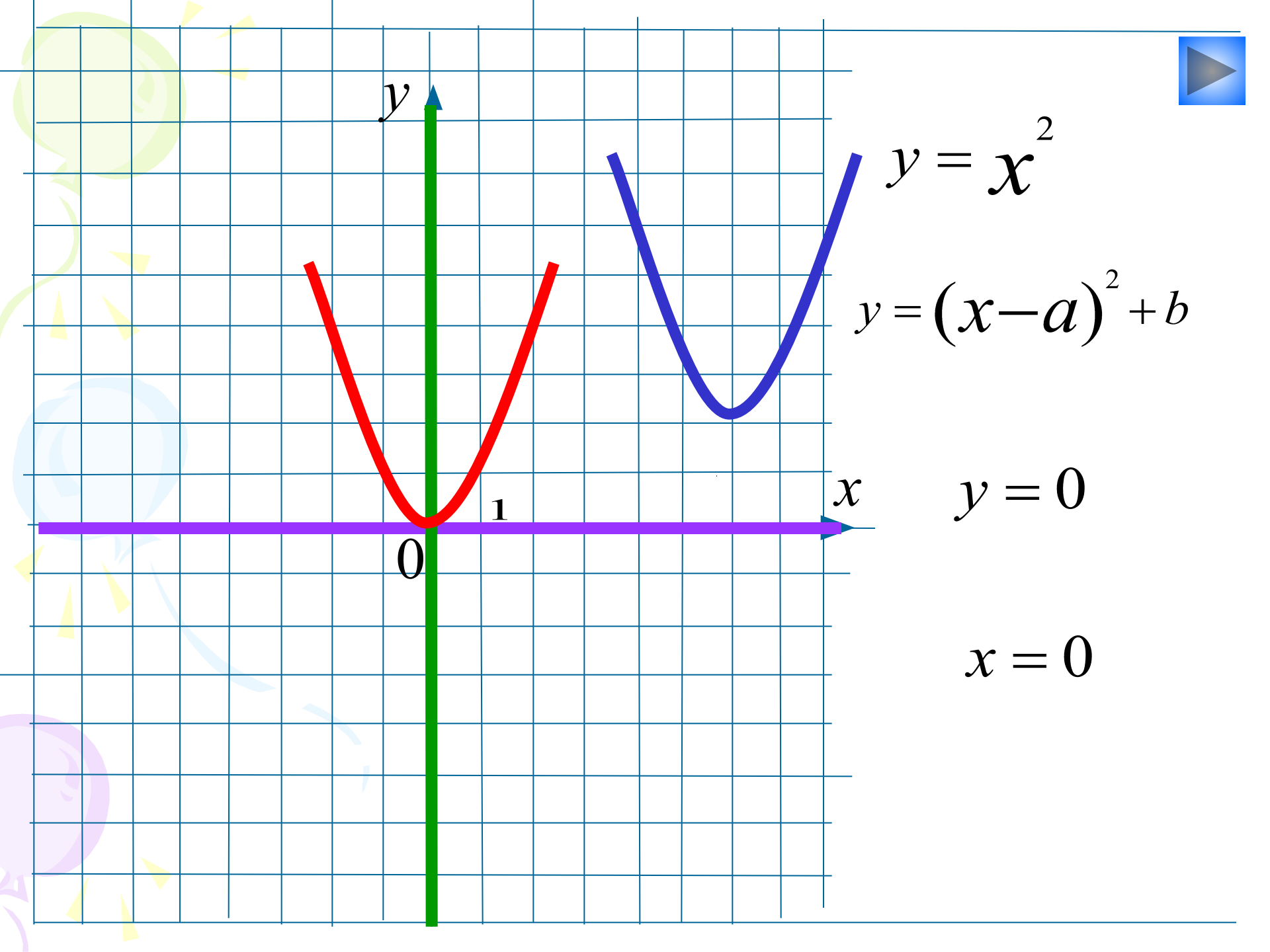
1

$$y = 0$$

0

$$x = 0$$

x



Установите соответствие между функциями и их графиками.

Функции:

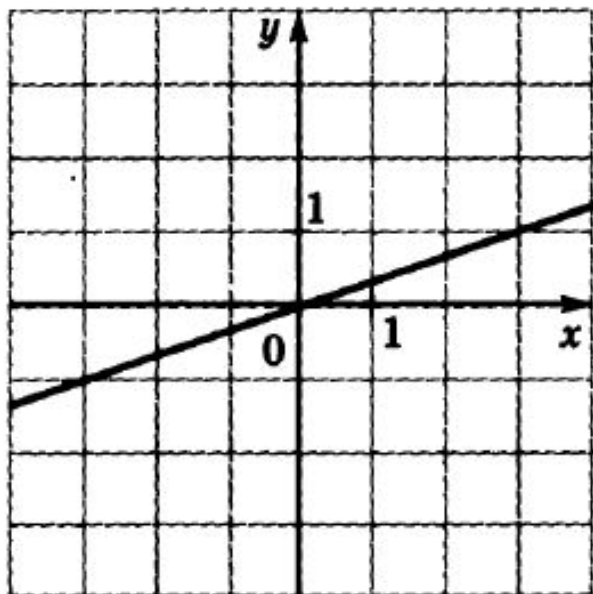
А) $y = 3x$

Б) $y = -3x$

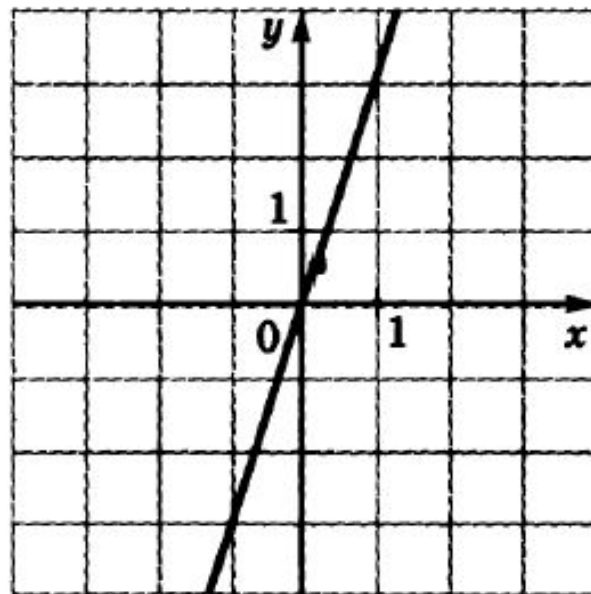
В) $y = (1/3)x$

Графики:

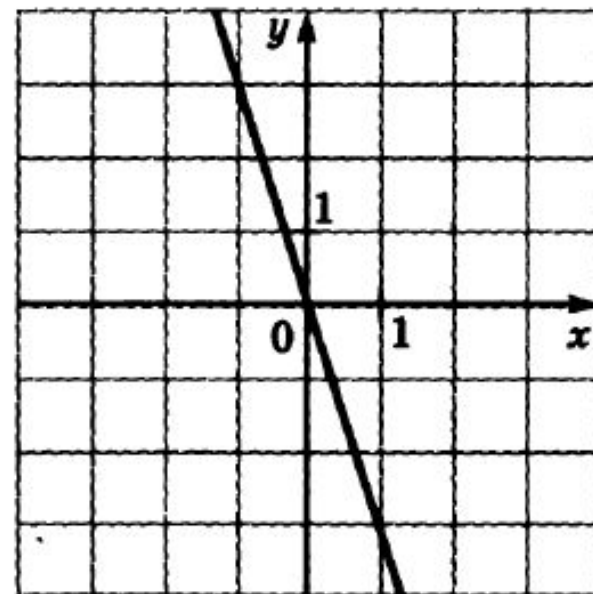
1)



2)

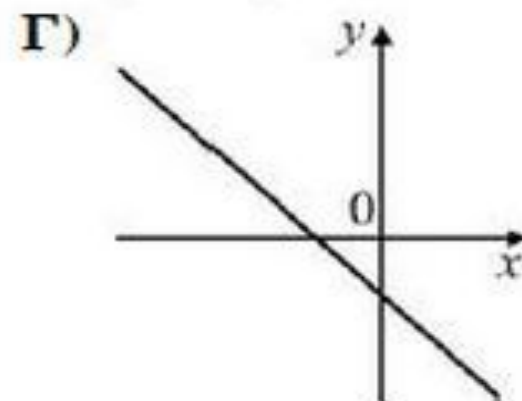
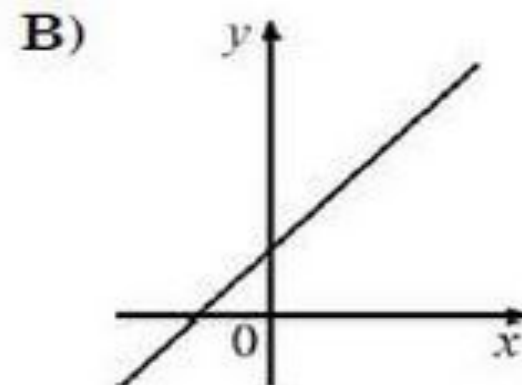
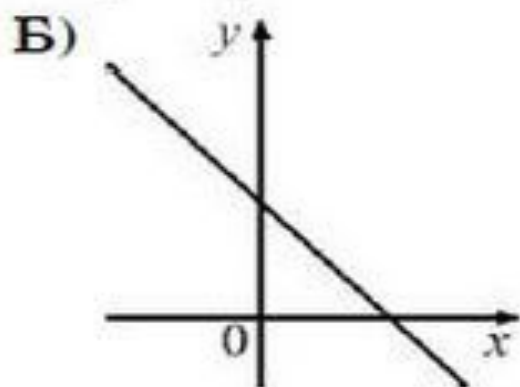
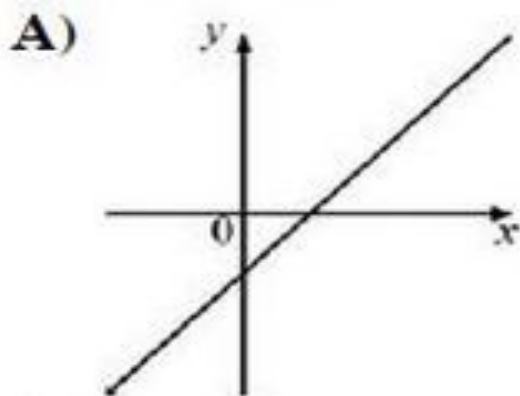


3)



Ответ: 231

ГРАФИКИ



ЗНАЧЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ

1) $k > 0, b > 0$

2) $k > 0, b < 0$

3) $k < 0, b > 0$

4) $k < 0, b < 0$

Ответ: 2314

На рисунках изображены графики функций вида $y = ax^2 + bx + c$

Установите соответствие между знаками коэффициентов a и c и графиками функций.

Коэффициенты:

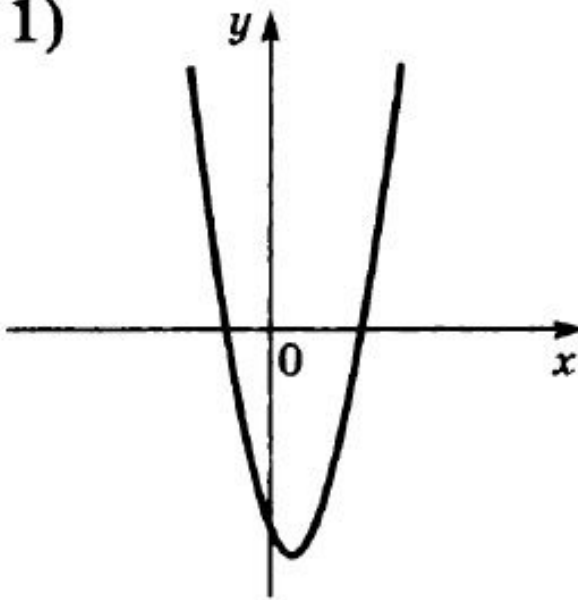
А) $a > 0, c > 0$

Б) $a < 0, c > 0$

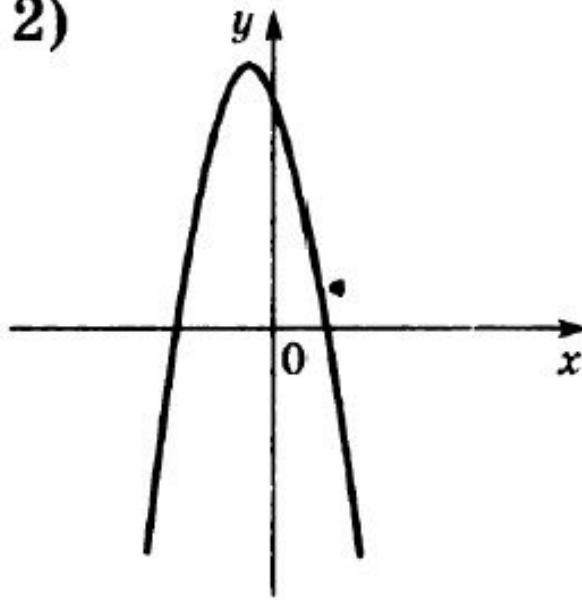
В) $a > 0, c < 0$

Графики:

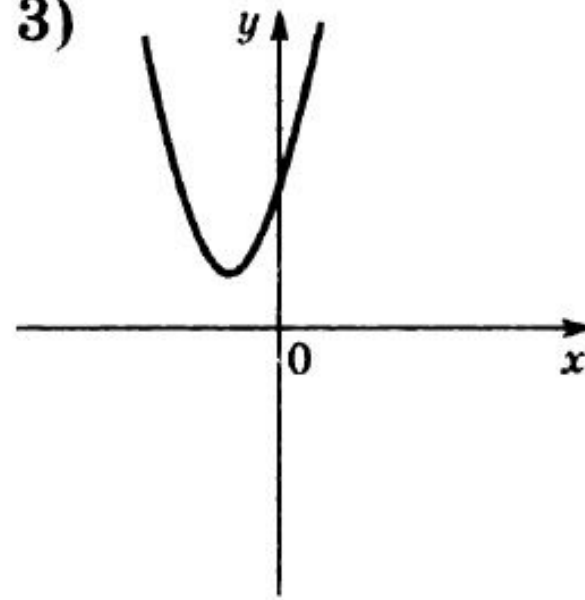
1)



2)



3)

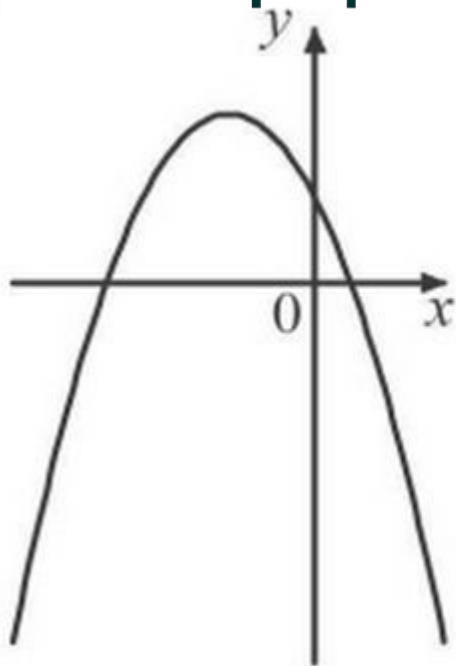


Ответ: 321

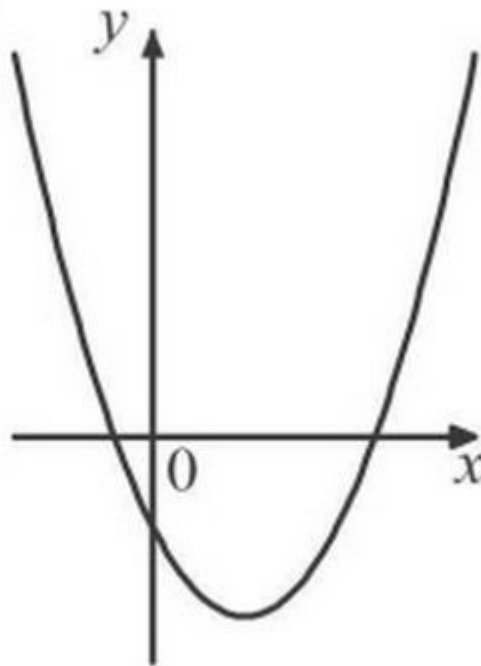
На рисунке изображены графики функций вида $y = ax^2 + bx + c$. Установите соответствие между графиками и знаками коэффициентов a и c .

Графики:

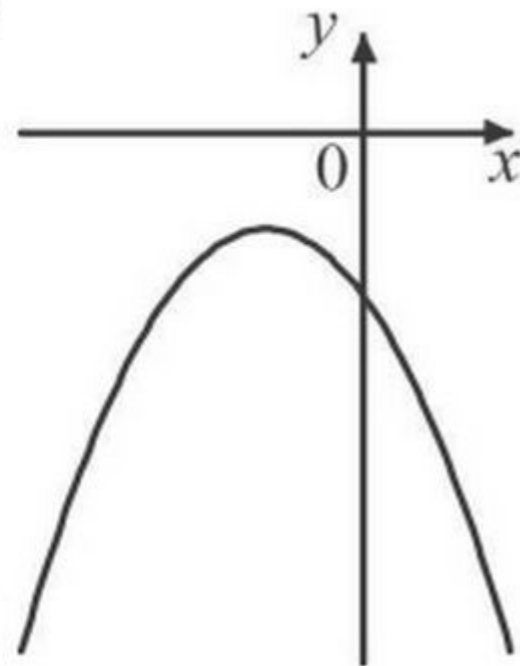
А)



Б)



В)



Коэффициенты: 1) $a > 0, c > 0$ 2) $a < 0, c > 0$ 3) $a < 0, c < 0$ 4) $a > 0, c < 0$

Ответ: 243

Установите соответствие между функциями и их графиками.

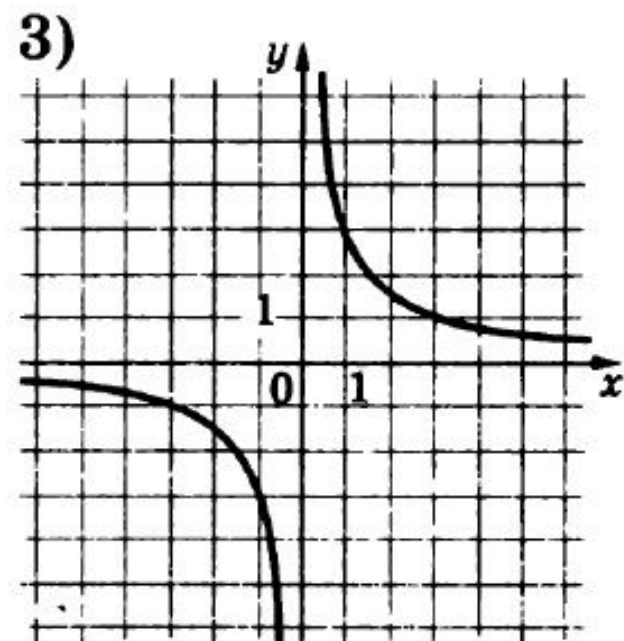
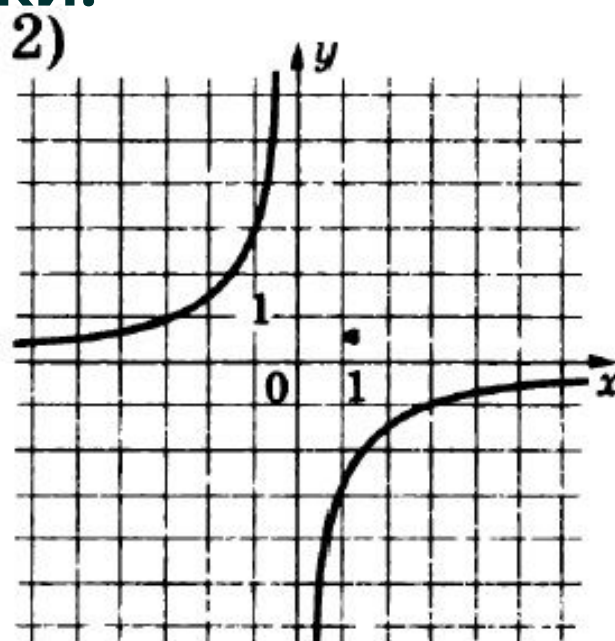
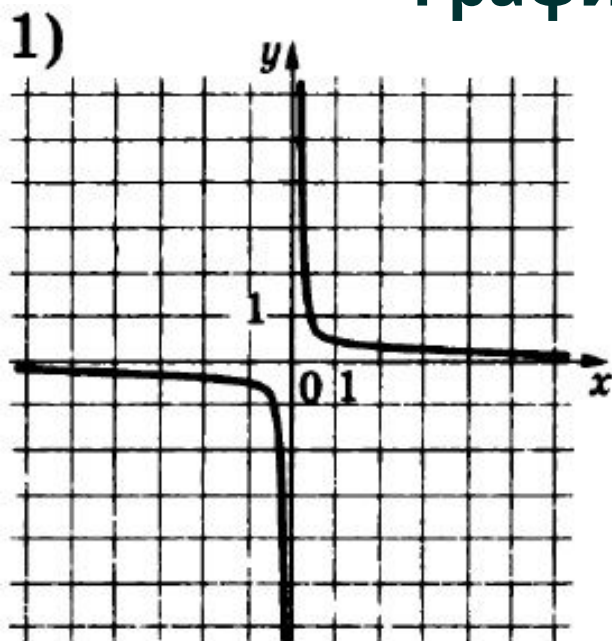
Функции:

А) $y = -3/x$

Б) $y = 3/x$

В) $y = 1/(3x)$

Графики:

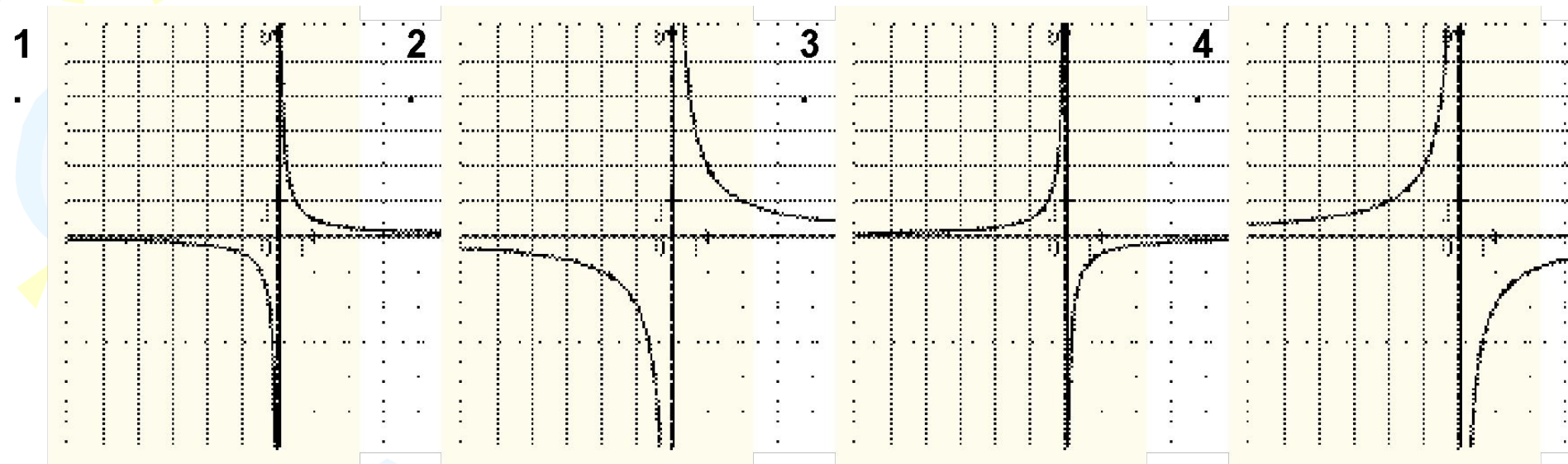


Ответ: 231

На одном из рисунков изображен график функции

$$y = \frac{2}{x}$$

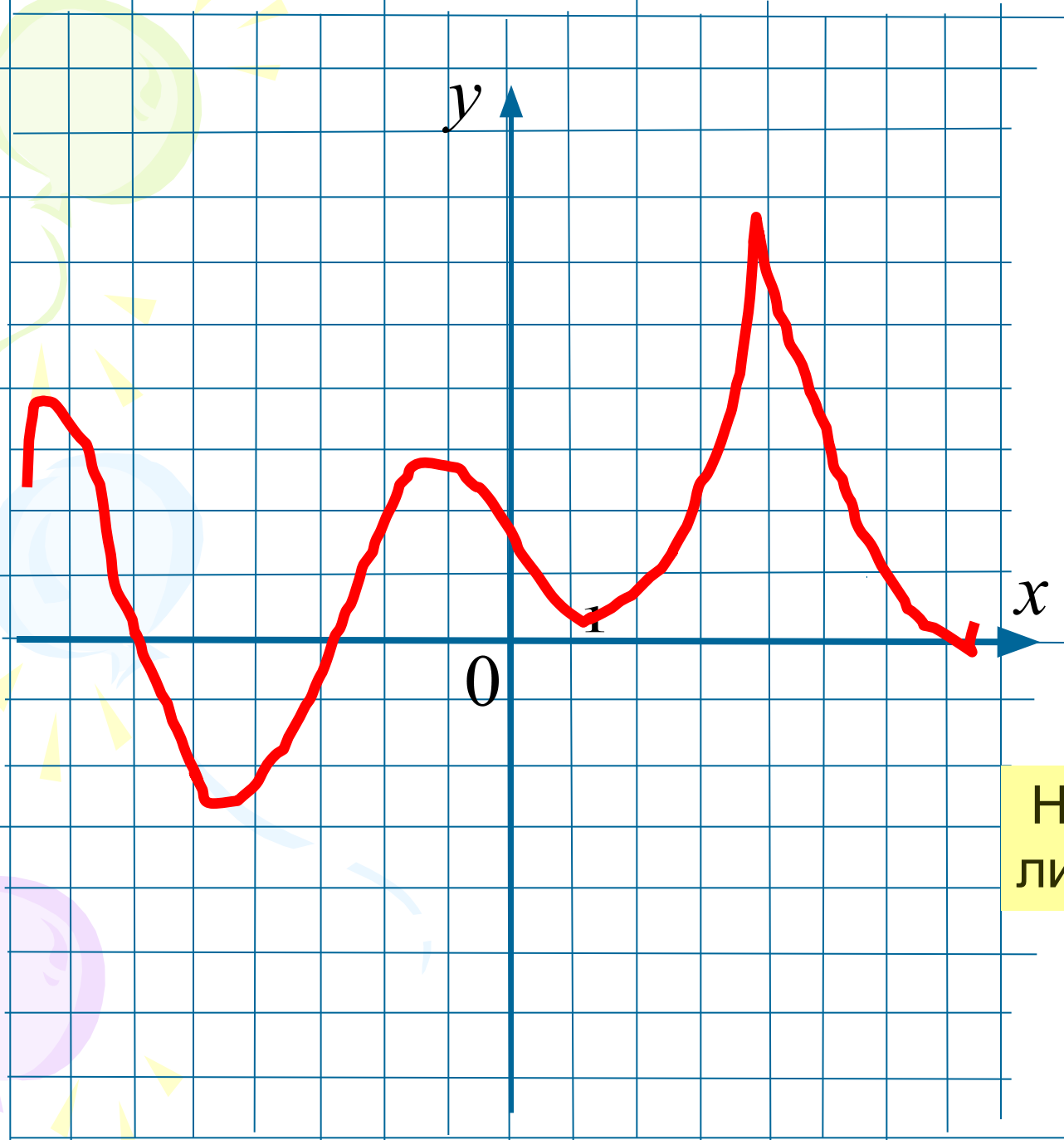
. Укажите номер этого рисунка.



Ответ: 4



y



На рисунке изображены графики функций вида $y = ax^2 + c$. Установите соответствие между графиками и знаками коэффициентов a и c .
Графики:

Но есть и другие
линии...




Принадлежит ли т. A уравнению линии $y = f(x)$, если известно, что:

а) $f(x) = 3x^2 - 4x + 2$; $A(2; 6)$?

б) $f(x) = \sqrt{\frac{5x-3}{2}}$, $A(1; -1)$?

в) $f(x) = \left| \frac{3x+5}{x-4} \right|$, $A(-1; 0,4)$?



Лучший способ изучить что-либо - это открыть самому.
Дьёрдь Пойа

$$x^2 + y^2 = 25$$

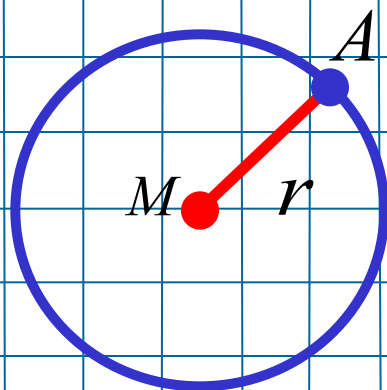
- Построить график функции по точкам
- Что представляет собой график функции
- Доказать справедливость высказывания



II. Уравнение окружности



y



Окр(M, r)

$A \in$ окр

$$MA = r$$

$M(x_0; y_0)$

$A(x; y)$

$$MA = \sqrt{(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2} = r$$

$$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = r^2$$

Пример

$$(x-x_0)^2 + (y-y_0)^2 = r^2$$

Найти центр и радиусы окружностей

$$(x-2)^2 + (y-7)^2 = 9$$

$$(x-4)^2 + (y+1)^2 = 100$$

$$x^2 + y^2 = 25$$

$$(x-9)^2 + y^2 = 5$$

Пример

$$(x-x_0)^2 + (y-y_0)^2 = r^2$$

Выбрать уравнения окружностей

$$x^2 + y^2 = 81$$

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

$$(x-2)^2 + (y+1)^2 = 9$$

$$x^2 + y^2 = -1$$

Задание: выпишите координаты центра окружности и её радиус

1 вариант

$$(x+2)^2 + (y-1)^2 = 16$$

$$(x+2)^2 + y^2 = 64$$

$$(y-5)^2 + (y+2)^2 = 25$$

2 вариант

$$(x+2)^2 + (y-1)^2 = 1$$

$$(x+2)^2 + (y+5)^2 = 25$$

$$(x-5)^2 + (y+2)^2 = 0$$

1 вариант

1. $x_0 = -2$ $y_0 = 1$ $R = 4$

2. $x_0 = -2$ $y_0 = 0$ $R = 8$

3. $x_0 = 0$ $y_0 = -2$ $R = 5$

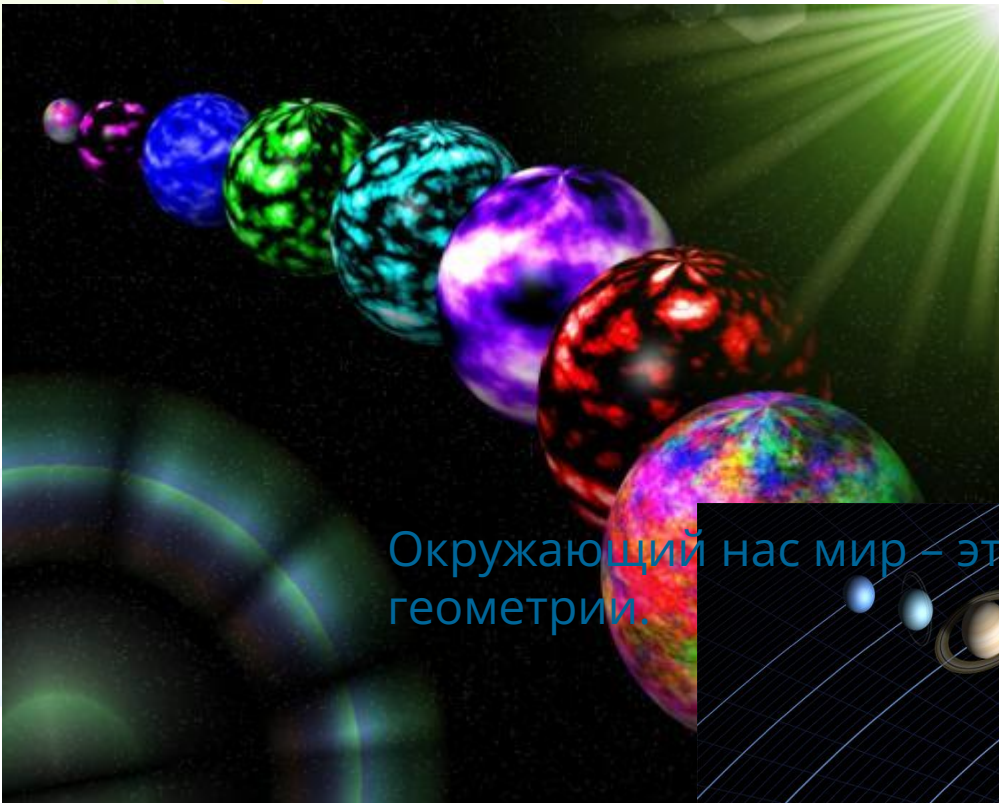
2 вариант

1. $x_0 = -2$ $y_0 = 1$ $R = 1$

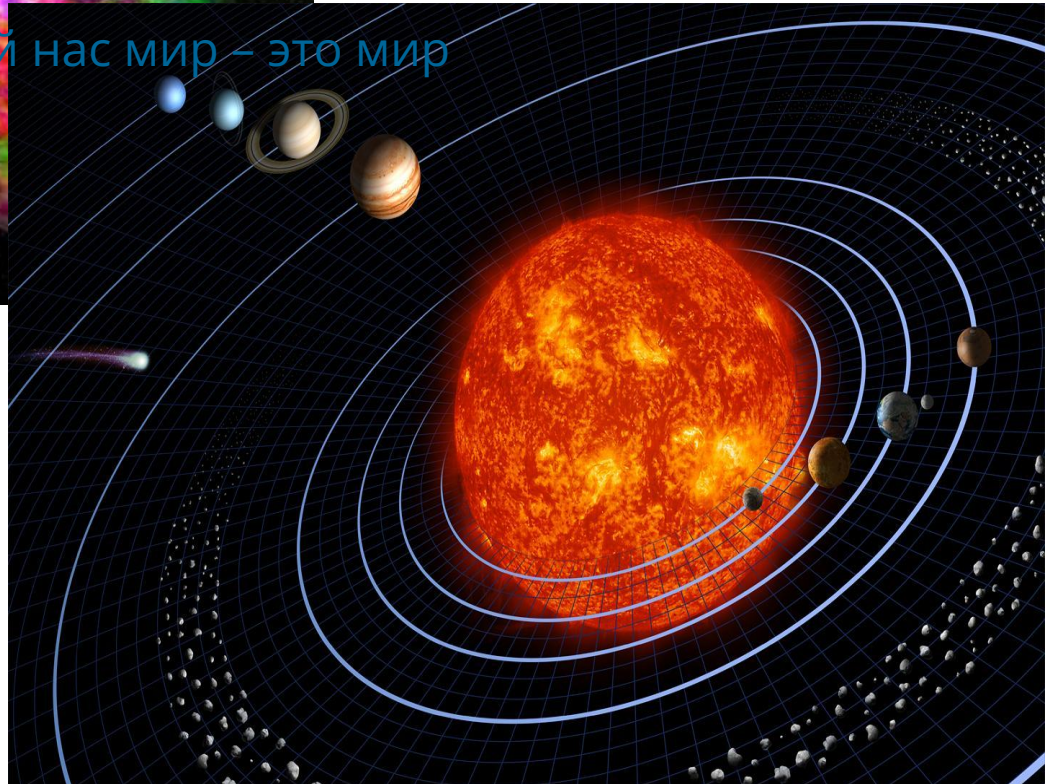
2. $x_0 = -2$ $y_0 = 0$ $R = 5$

3. $x_0 = 0$ $y_0 = -2$ $R = 0$

Окружающий нас мир – это мир геометрии.



Окружающий нас мир – это мир геометрии.



Иоганн Кеплер

$$\frac{T_1^2}{T_2^2} = \frac{R_1^3}{R_2^3}$$



$$V = \omega \cdot R \quad R \nearrow \longrightarrow V \nearrow$$



Производство



Архитектура





Рефлексия

Я повторил

Было трудно,
потому что...

Я умею

Я научился (чему?)

Я узнал как...

Мне было
интересно, потому
что...

№1

Начертите окружность

$$x^2 + y^2 = 16$$

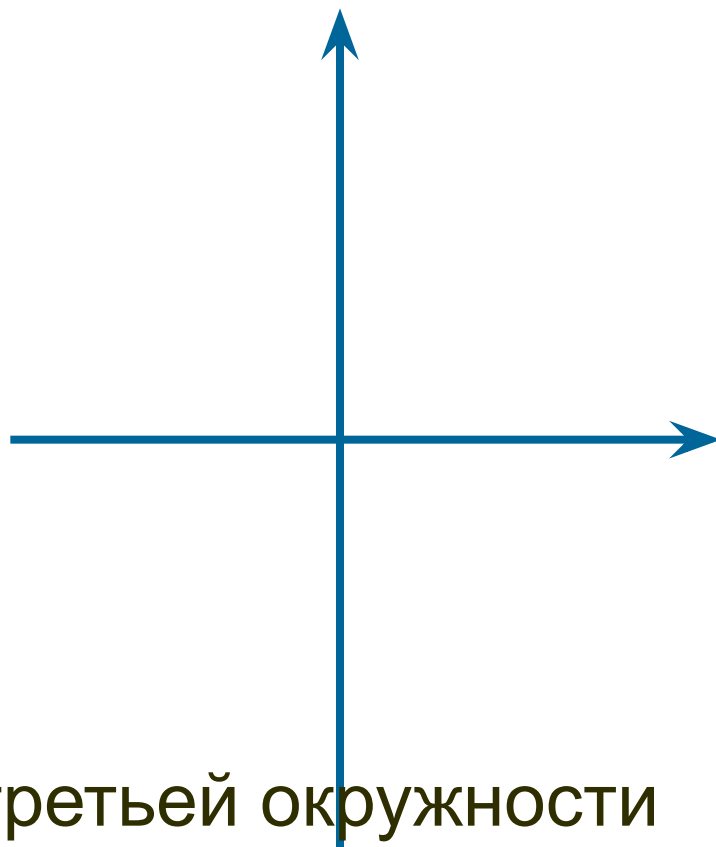
$$(x-4)^2 + (y+2)^2 = 1$$

$$x^2 + (y-3)^2 = 4$$

Какая из точек принадлежит третьей окружности

$$A(1;1)$$

$$B(0;1)$$



№2

Написать уравнение окружности

а) с центром в начале координат и радиуса 6

б) с центром в начале координат и радиуса $\sqrt{3}$

в) с центром в точке $A(0;5)$ радиуса 3

г) с центром в точке $A(-1 ; 2)$ радиуса $2\sqrt{2}$

№3

На окружности, заданной уравнением

$$(x-3)^2 + (y-5)^2 = 25$$

а) найдите точки с абсциссой 3

№3

На окружности, заданной уравнением

$$(x-3)^2 + (y-5)^2 = 25$$

б) найдите точки с ординатой 5

№4

Написать уравнение окружности с центром в точке $A(-3; 4)$, проходящей через начало координат.

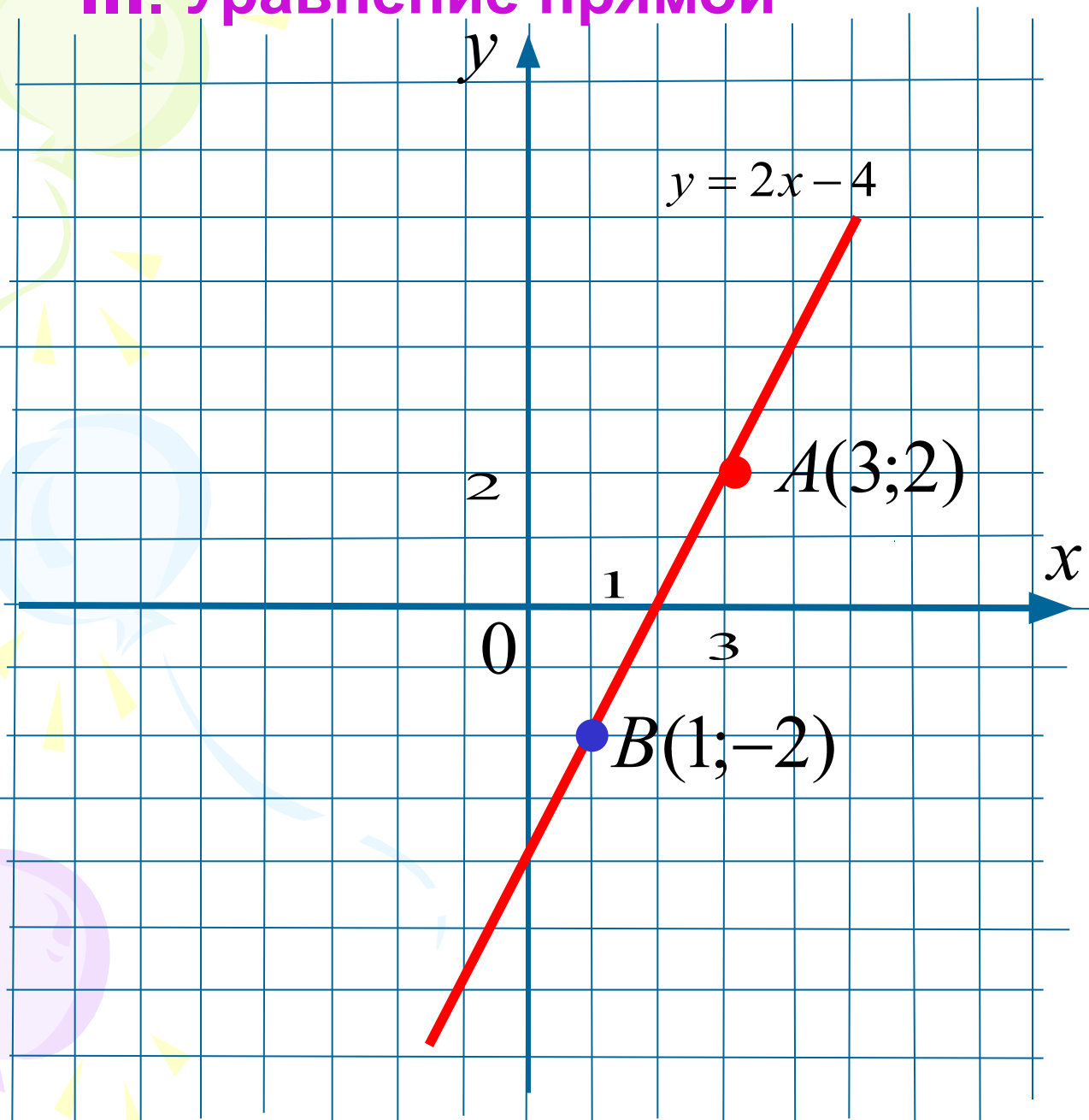
№5

Написать уравнение окружности с центром в точке $A(0; 6)$, проходящей через точку $B(-3; 2)$

№6

Написать уравнение окружности с диаметром MN,
если $M(-3; 5)$, $N(-7; 3)$

III. Уравнение прямой



$$y = 2x - 4$$





№7

Написать уравнение прямой по двум точкам

$M(3; -2)$, $N(2; -1)$



Домашнее задание

Формулы

№№ 959(в нём найти только центр и радиус), 960(б), 963, 966, 967+

Написать уравнение прямой, проходящей через точки $A(5;1)$ и $B(1;-3)$