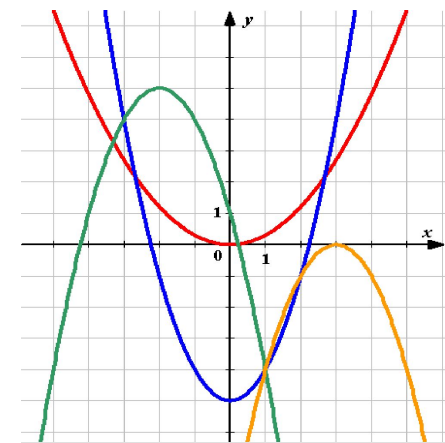
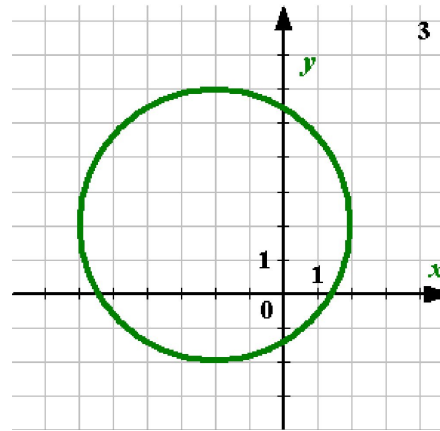
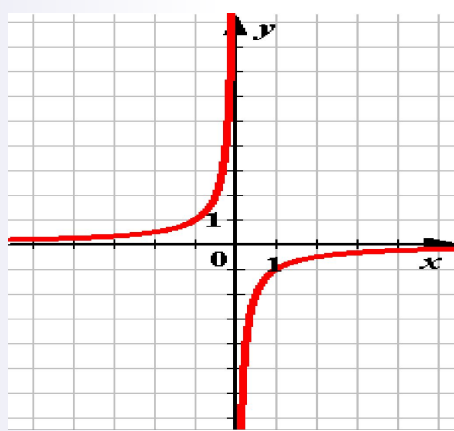
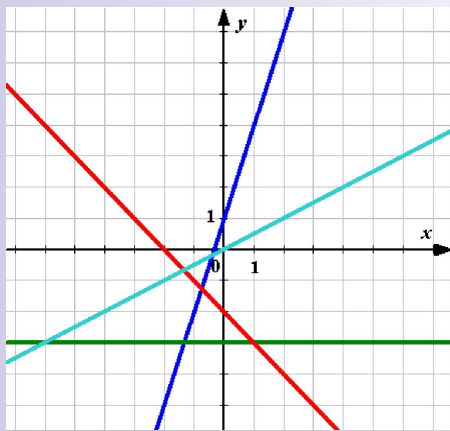


Учитель Полякова Н.М.



Повторение. «Функции и графики».

МОУ СОШ №1 г.Задонск.

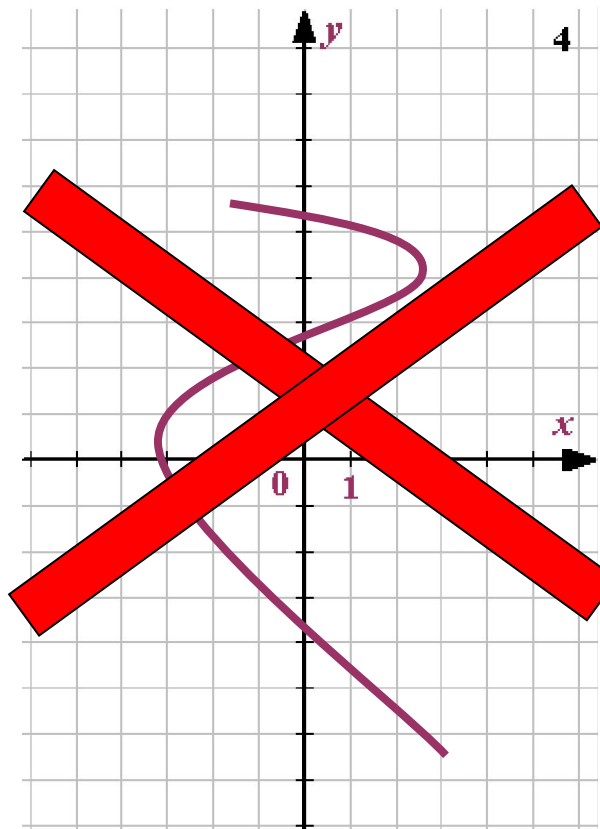
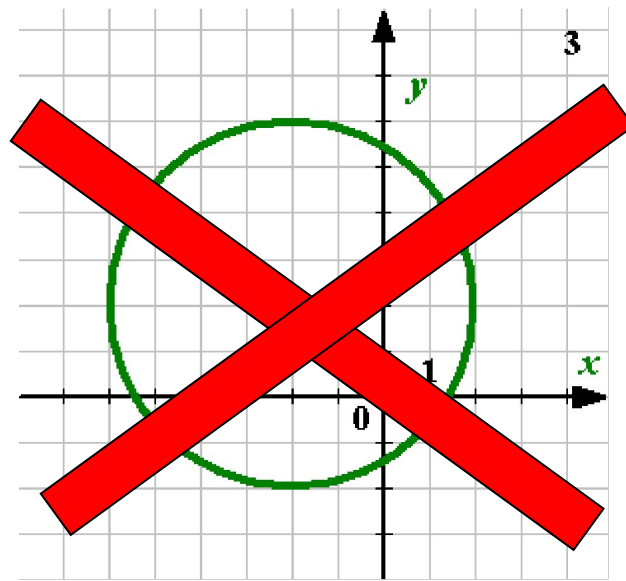
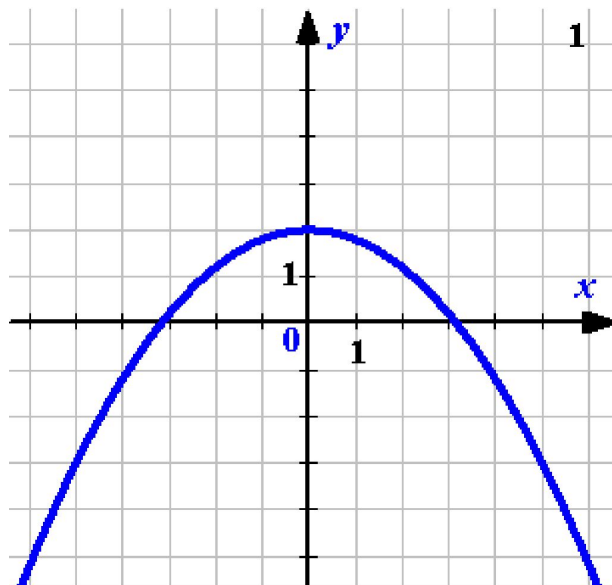
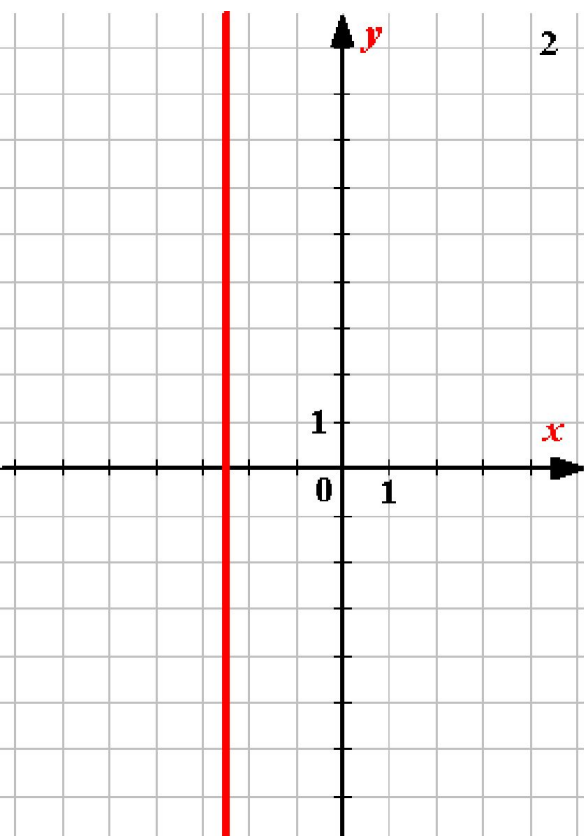


Чтобы хорошо усваивать знания, их надо поглощать с аппетитом

Анатоль Франс
французский писатель



№1. Какие из данных графиков являются **Повторение.** графиками каких-либо функций?



№ 2. Повторение.

$$y = \frac{9}{x}$$

$$y = 9,5x$$

$$y = -4x + 8$$

$$y = -x^2$$

$$y = x(4 - x)$$

$$y = \frac{x}{10}$$

$$y = \sqrt{x}$$

$$y = 0,6x^3 + 2$$

$$y = -0,2x$$

$$y = 3x - 5$$

Линейные функции.

$$y = kx + b$$

Верно!

№ 2. Повторение.

$$y = \frac{9}{x}$$

$$y = 9,5x$$

$$y = -x^2$$

$$y = x(4 - x)$$

$$y = \frac{x}{10}$$

$$y = \sqrt{x}$$

$$y = 0,6x^3 + 2$$

$$y = -0,2x$$

Функции прямой пропорциональности.

$$y = kx$$

Правильно!

№ 2. Повторение.

$$y = \frac{9}{x}$$

$$y = -x^2 \quad y = x(4 - x)$$

$$y = \sqrt{x}$$

$$y = 0,6x^3 + 2$$

Функции обратной пропорциональности.

$$y = k/x$$

И все!

№ 2. Повторение.

$$y = \sqrt{x}$$

$$y = -x^2 \quad y = x(4 - x)$$

$$y = 0,6x^3 + 2$$

Квадратичные функции.

$$y = ax^2 + bx + c$$

Молодцы!

№3. Выберите описание каждой математической модели.

$$y = a$$

$$y = kx$$

$$y = kx + m$$

$$y = x^2$$

$$y = 1/x$$

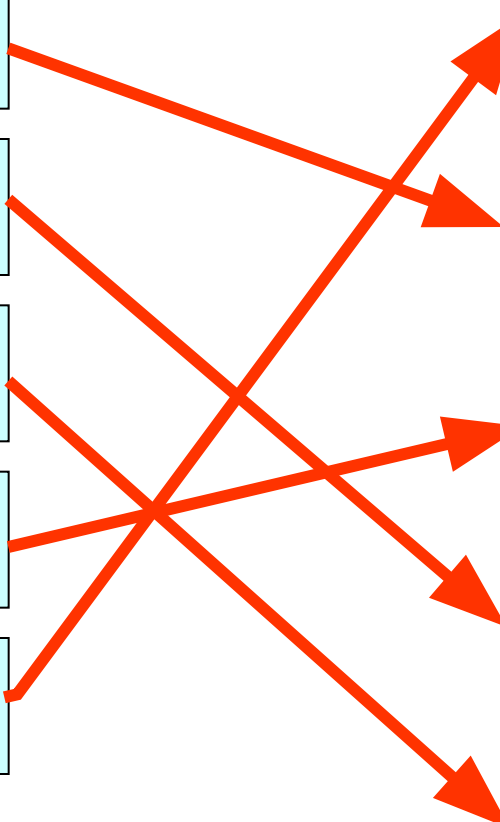
Гипербола

Прямая, параллельная оси O_x

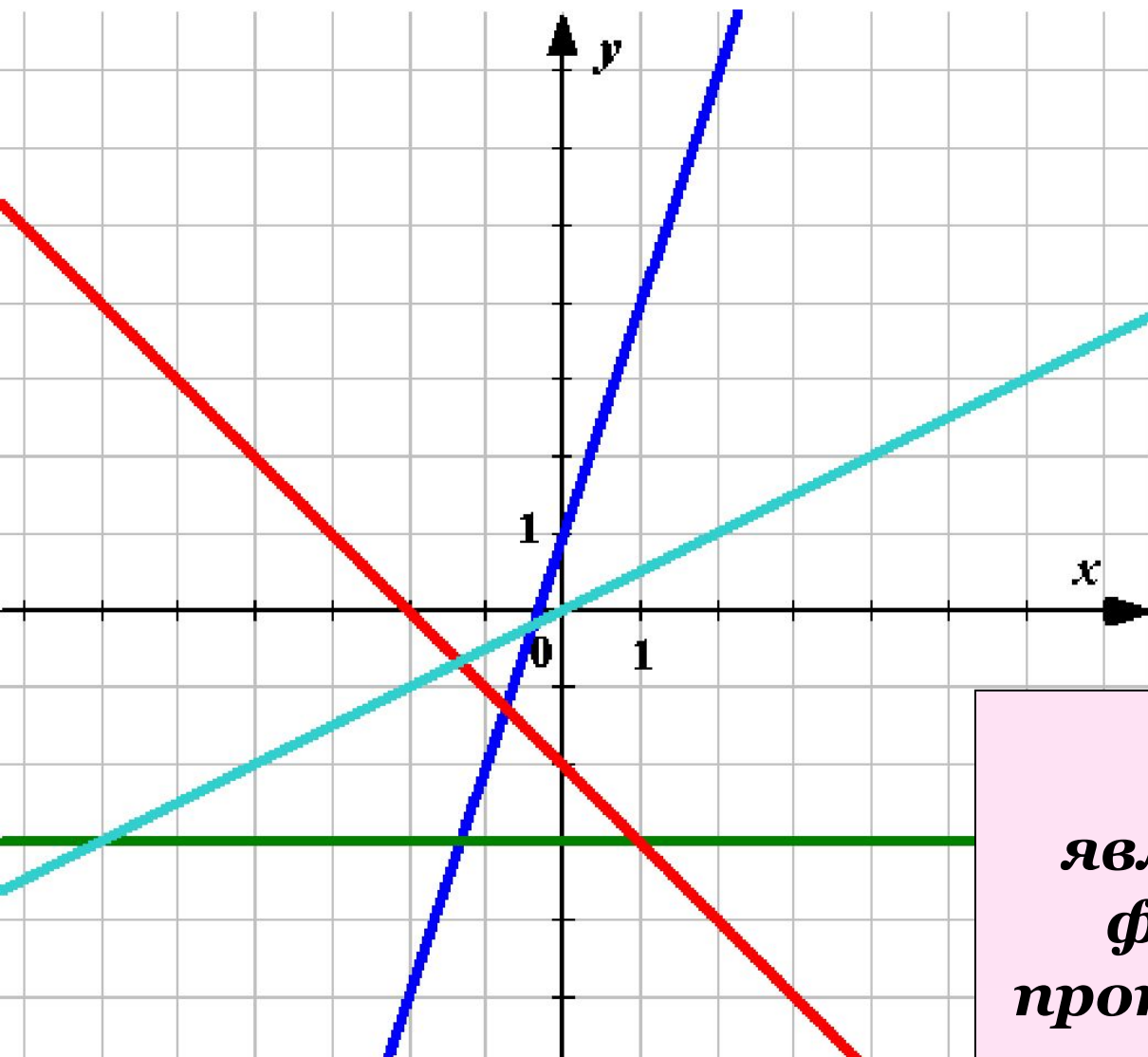
Парабола

Прямая, проходящая через начало координат

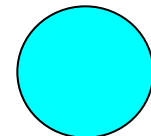
Прямая



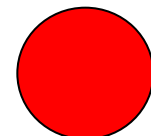
№4. ~~На~~ **Подтверждения:**



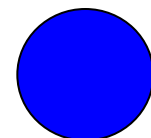
$$y = 0,5x$$



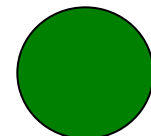
$$y = -x - 2$$



$$y = 3x + 1$$



$$y = -3$$

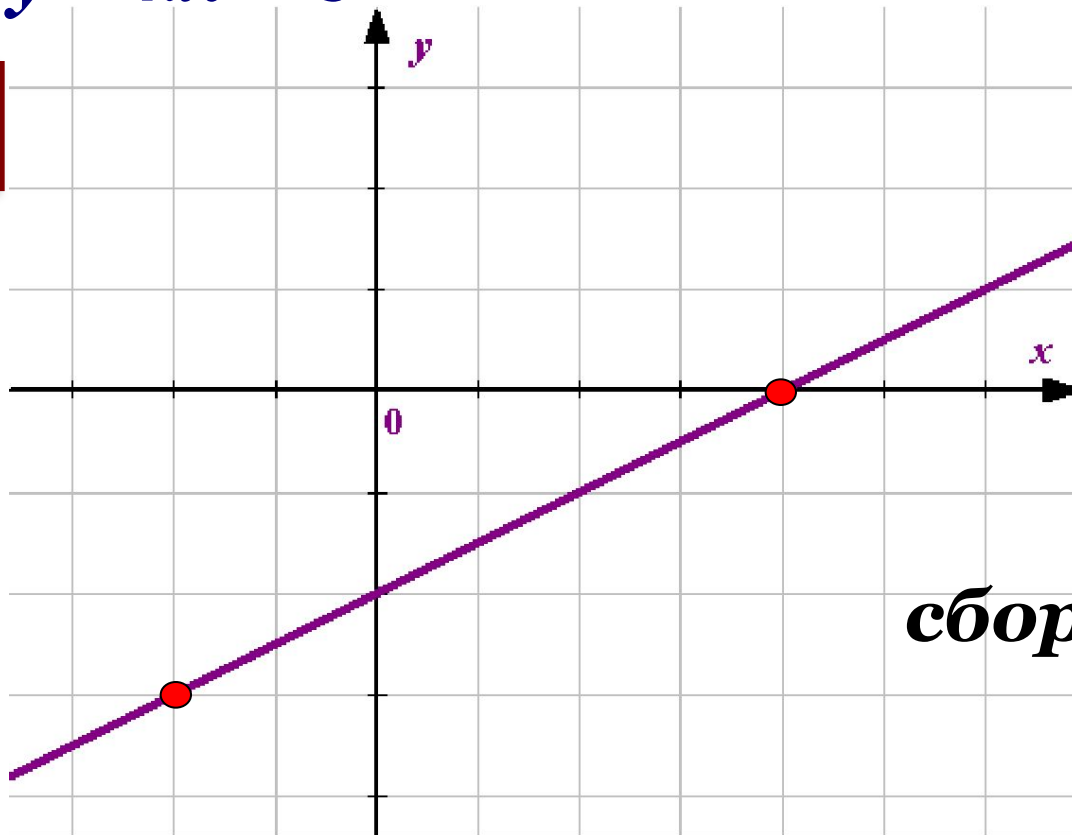


Какой график является графиком функции прямой пропорциональности?

Построение графика линейной функции.

$$y = kx + b$$

Прямая



x	y
x_1	y_1
x_2	y_2

сборник: № 5.1 (1)

Успехов!

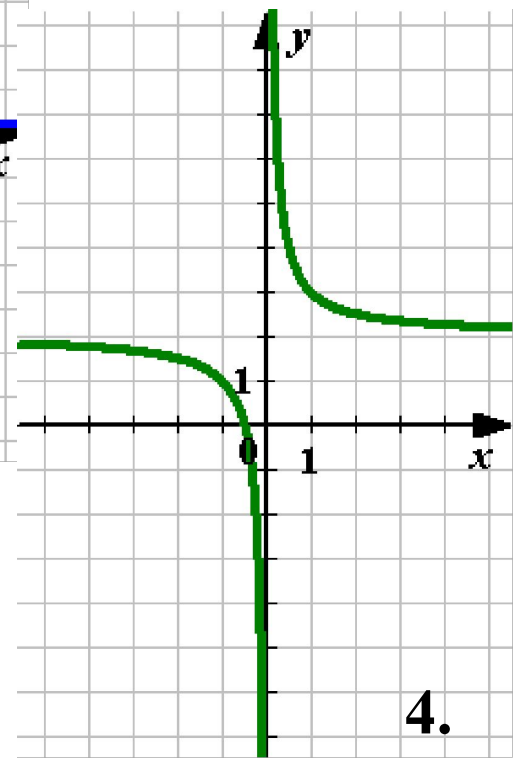
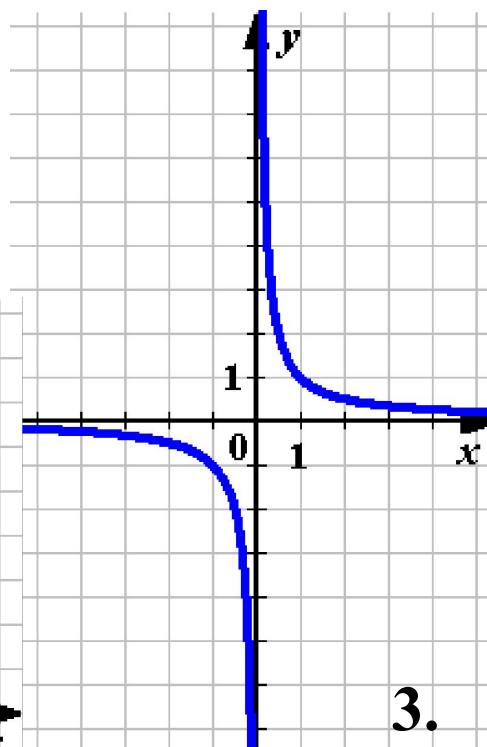
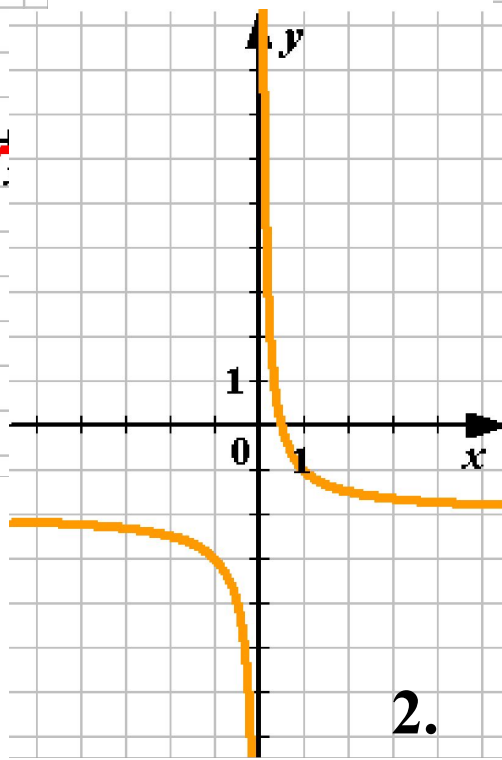
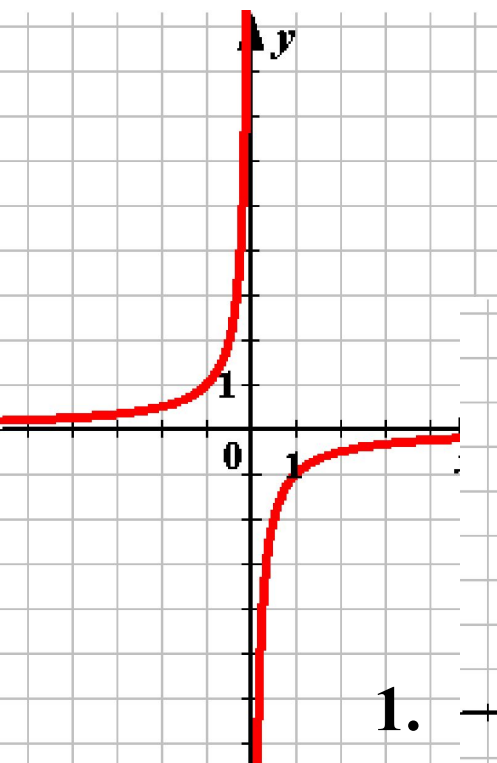
№5. Найдите соответствия:

$$y = \frac{1}{x}$$

$$y = -\frac{1}{x}$$

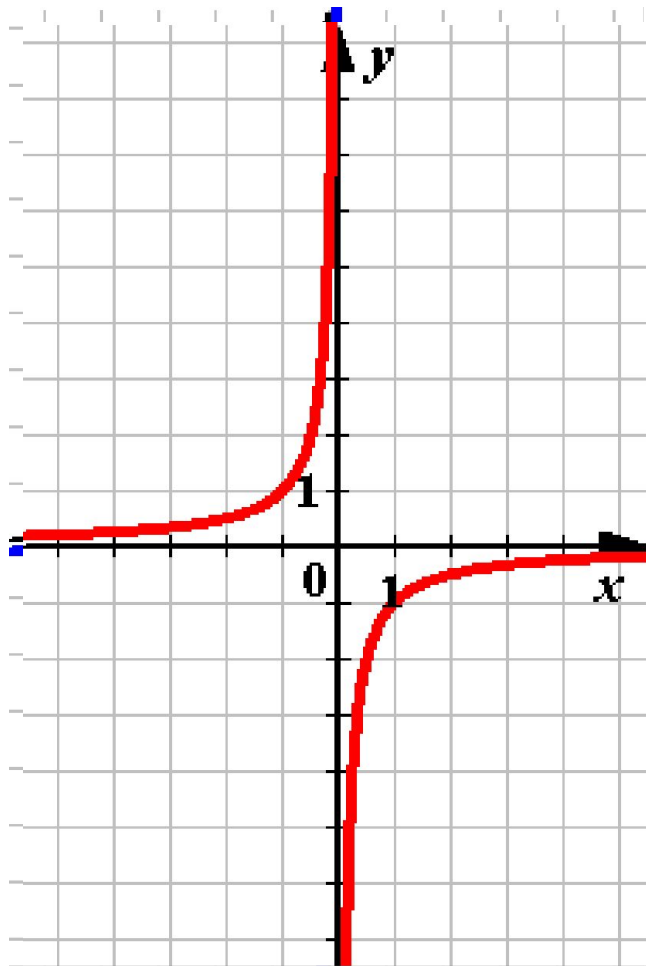
$$y = \frac{1}{x} + 2$$

$$y = \frac{1}{x} - 2$$



Построение графика функции обратной пропорциональности.

$$y = k/x$$



1. Определить, в каких четвертях находится график функции.

$k > 0$ – I и III ч.

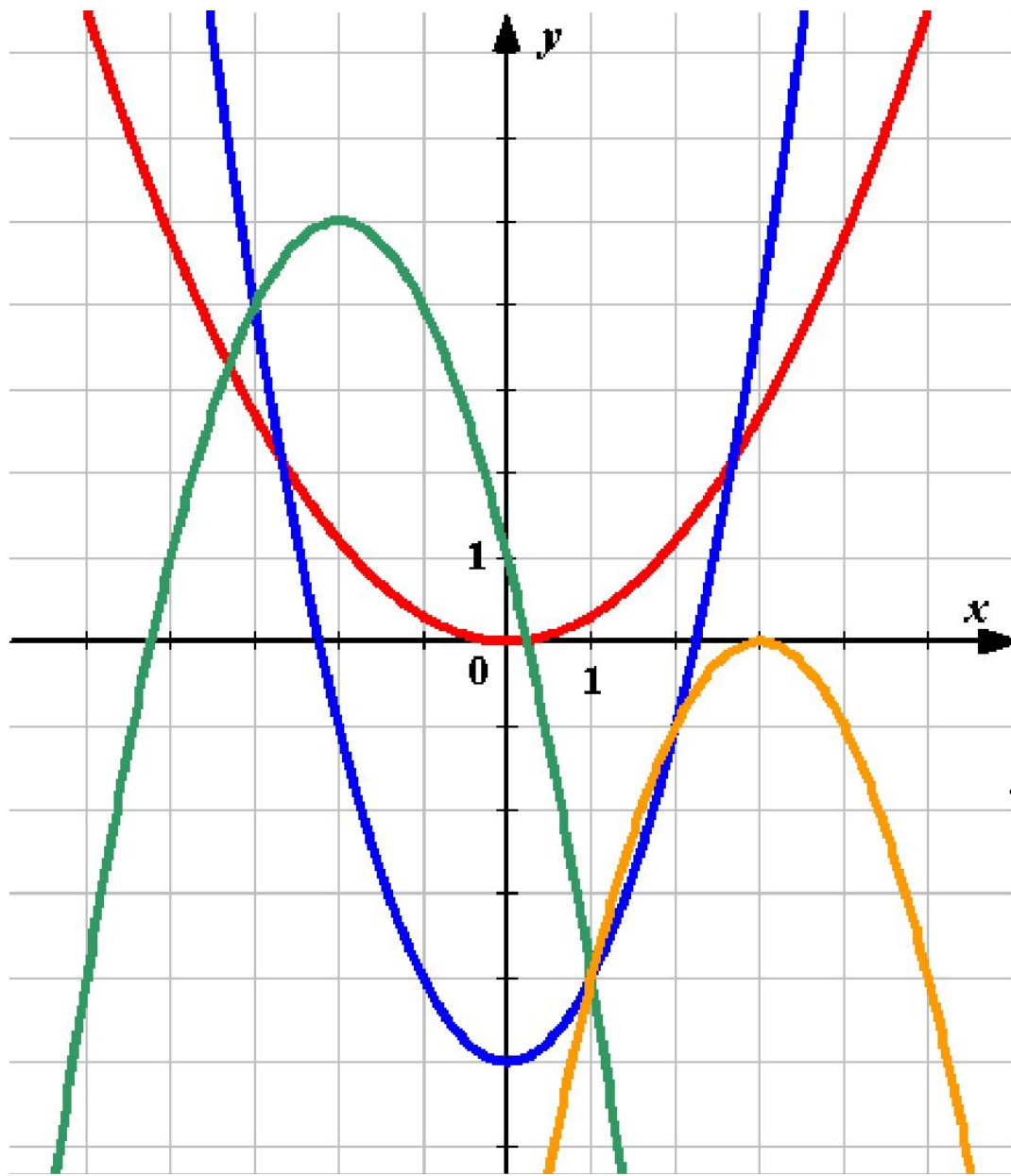
$k < 0$ – II и IV ч.

2. Составить таблицу значений функции.

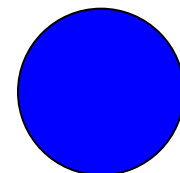
сборник: №5.14(1)

Решаем!

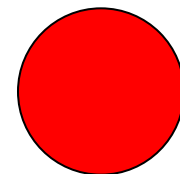
№6. Найдите соответствия:



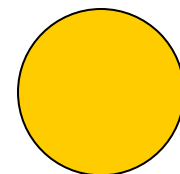
$$y = x^2 - 5$$



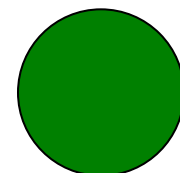
$$y = 0,3x^2$$



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



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

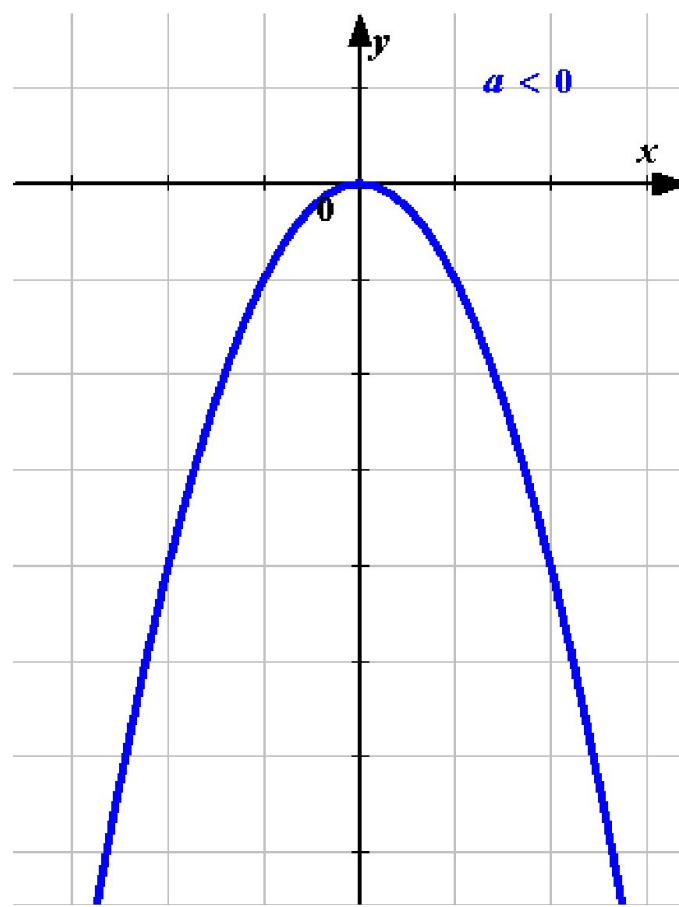
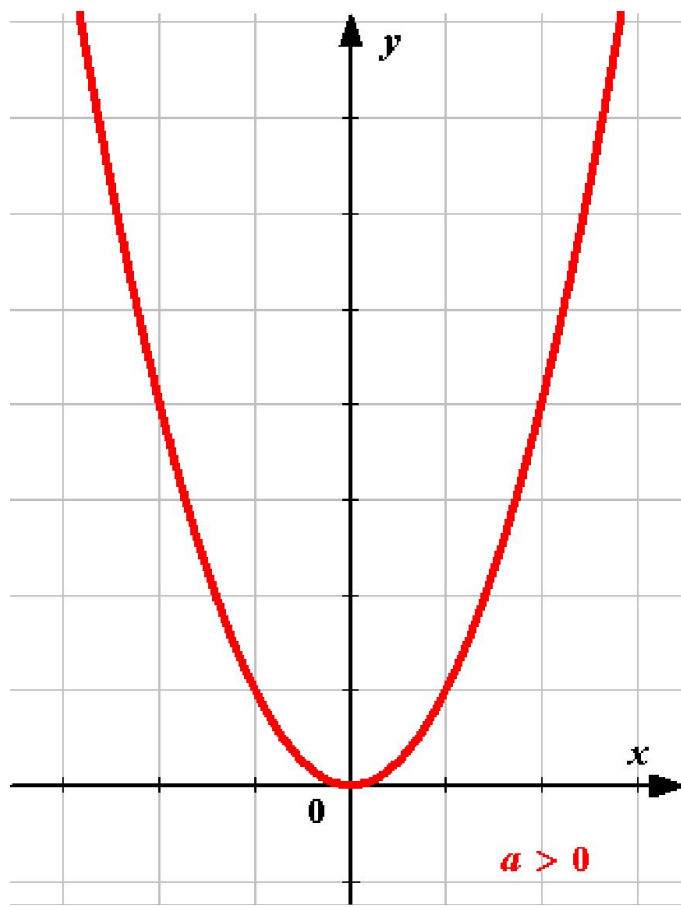


Хорошо!

Построение графика функции $y = ax^2 + bx + c$.

1. Определить направление ветвей параболы.

Парабола.



Построение графика функции $y = ax^2 + bx + c$.

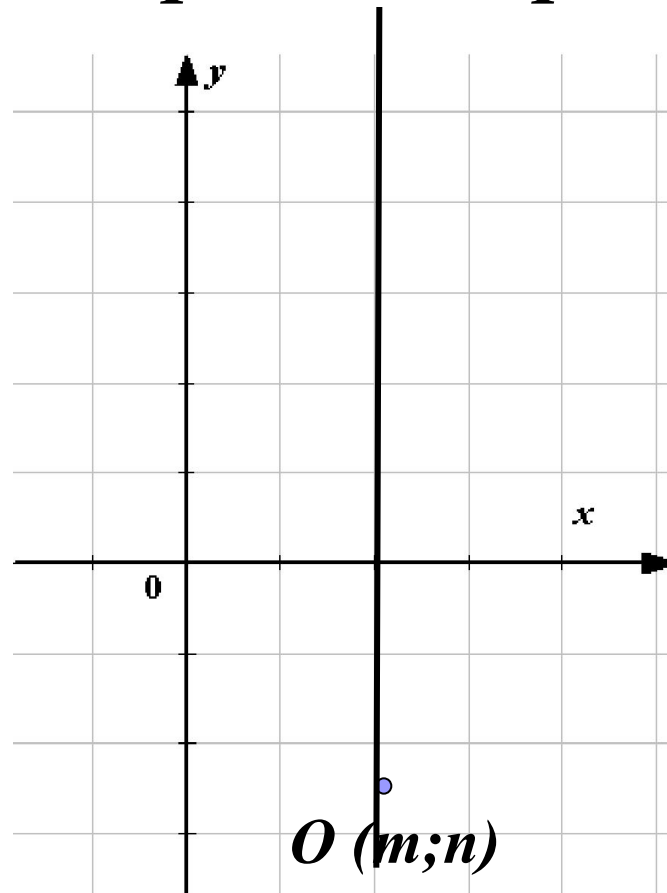
- 2.** Найти координаты вершины параболы $(m; n)$.

$$m = \frac{-b}{2a}$$

$$n = y(m)$$

- 3.** Провести ось симметрии.

$$x = m$$



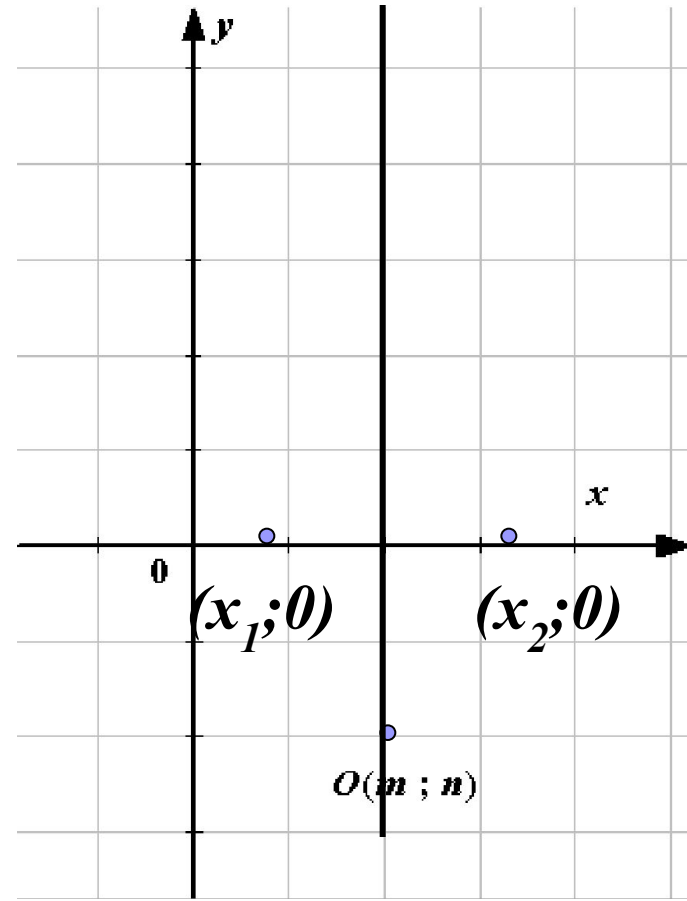
Построение графика функции

$$y = ax^2 + bx + c.$$

4. Определить точки пересечения графика функции с осью O_x , т.е. найти нули функции.

$$y = 0$$

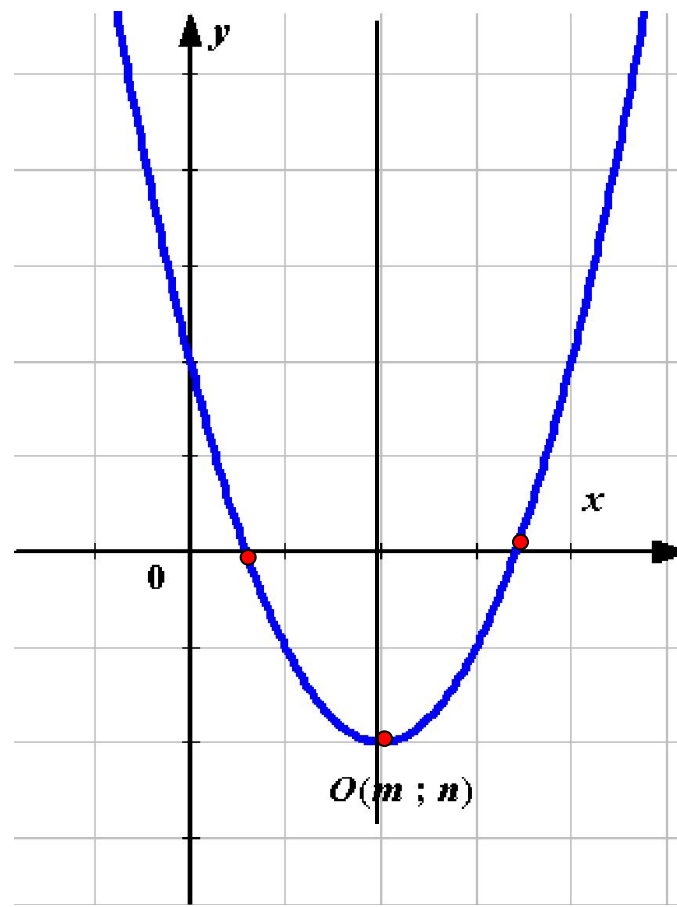
$$ax^2 + bx + c = 0$$



Построение графика функции $y = ax^2 + bx + c$.

5. Составить таблицу значений функции с учетом оси симметрии параболы.

x	x_1	x_2	x_3	x_4
y	y_1	y_2	y_3	y_4



Алгоритм построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$.

- 1. Определить направление ветвей параболы.**
- 2. Найти координаты вершины параболы $(m; n)$.**
- 3. Провести ось симметрии.**
- 4. Определить точки пересечения графика функции с осью O_x , т.е. найти нули функции.**
- 5. Составить таблицу значений функции с учетом оси симметрии параболы.**

сборник: № 5.4 (1).

Решить графически систему уравнений.

$$y = -2x + 3$$

x	0	3
y	3	-3

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

x	-4	-2	-1	1	2	4
y	0,5	1	2	-2	-1	-0,5

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

Подробнее

$$\begin{cases} y = x^2 - 4x + 3 \\ y = -2x + 3 \\ y = -\frac{2}{x} \end{cases}$$

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

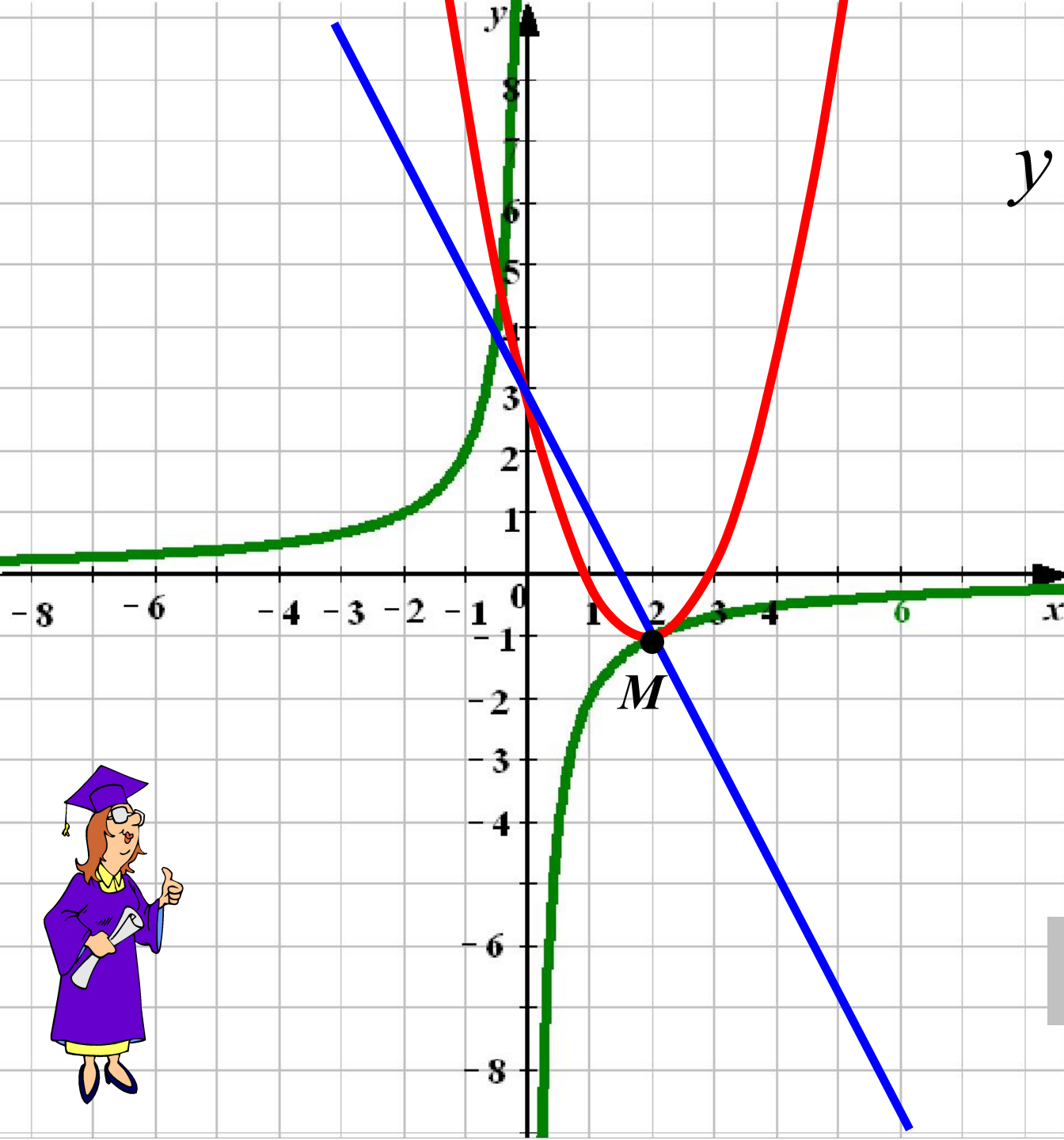
- 1.** x – любое действительное число.
- 2.** Графиком функции является парабола, ветви которой направлены вверх. $a > 0$
- 3.** Найдём координаты вершины параболы

$$x_0 = -\frac{b}{2a} \quad x_0 = \frac{4}{2} = 2 \quad y_0 = 2^2 - 4 \cdot 2 + 3 = -1$$

M (2; -1)

- 4.** *Дополнительные точки:*

x	0	1	2	3	4	
y	3	0	-1	0	3	



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

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

$$y = -2x + 3$$



Ответ: (2; -1)

Домашнее задание:

Сборник:

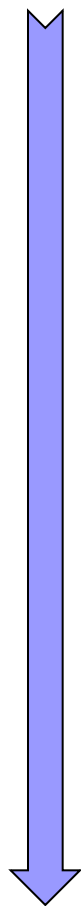
№ 5.1(2)

№ 5.4(2)

№ 5.14(2)



1. Как называется график функции обратной пропорциональности?



1.

г
и
п
е
р
б
о
л
а

г
и
п
е
р
б
о
л
а

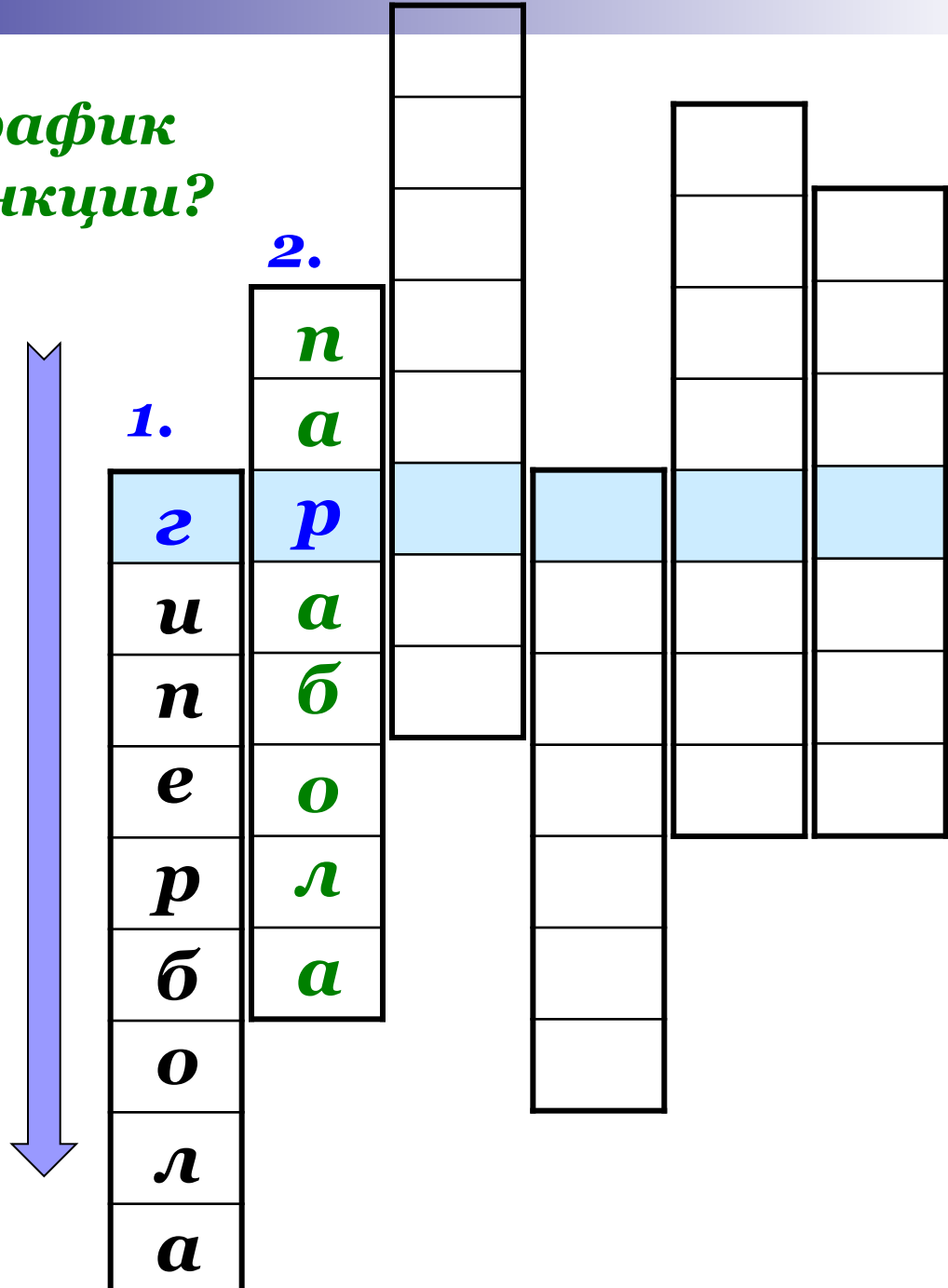
г
и
п
е
р
б
о
л
а

г
и
п
е
р
б
о
л
а

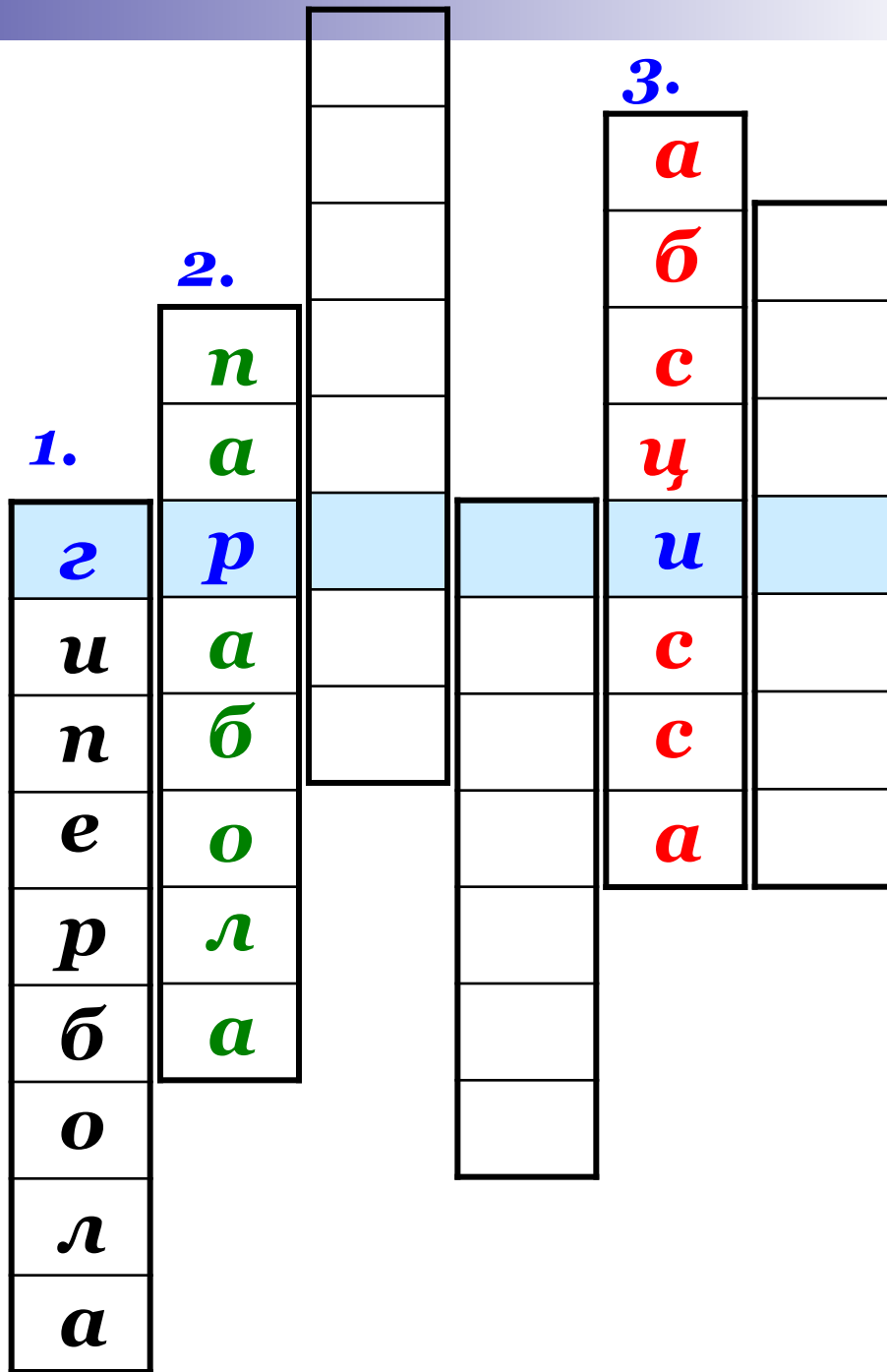
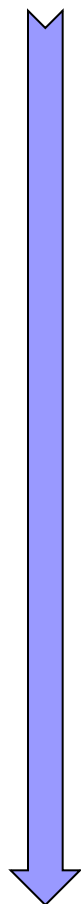
г
и
п
е
р
б
о
л
а

г
и
п
е
р
б
о
л
а

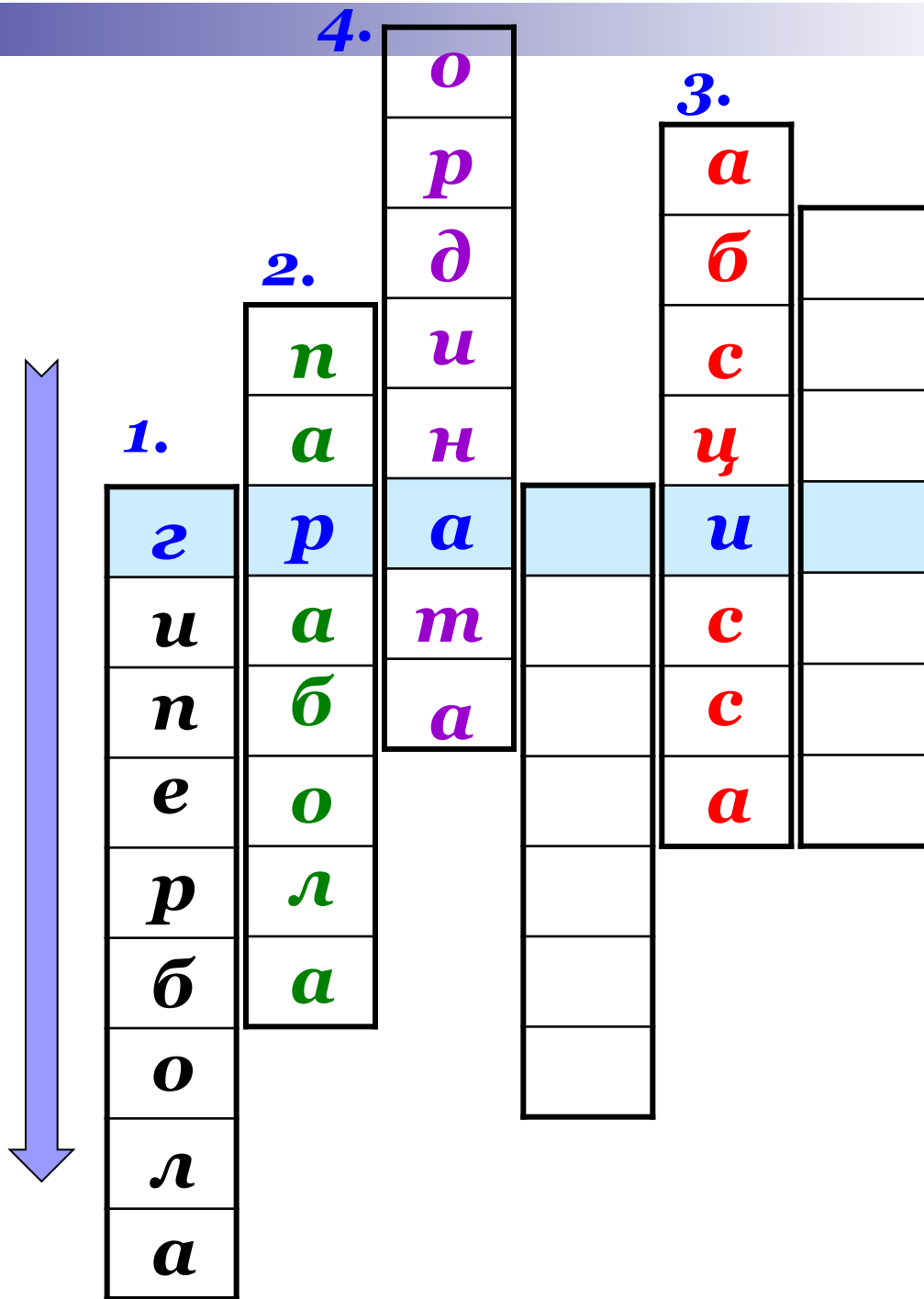
2. Как называется график квадратичной функции?



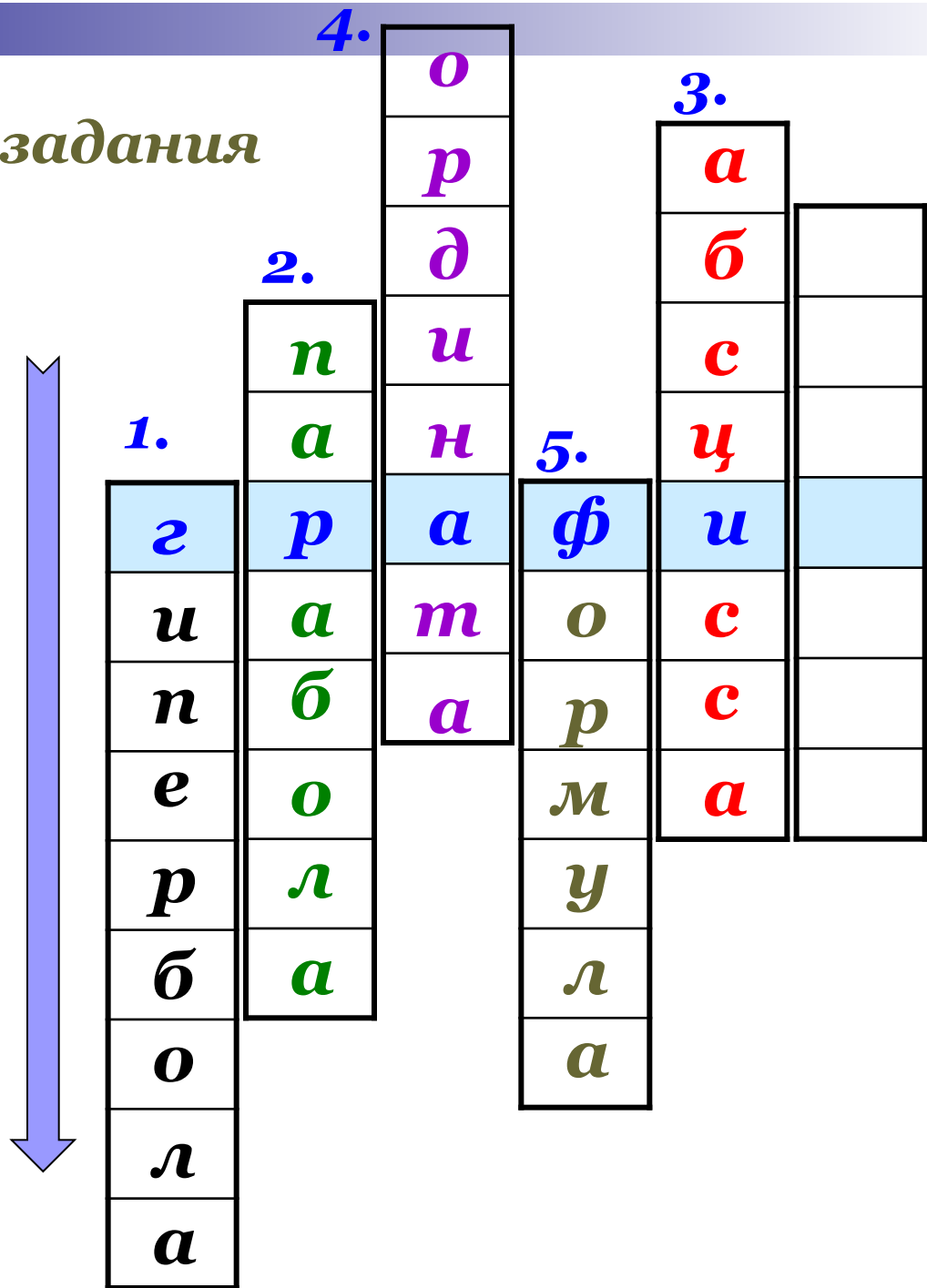
3. Как называется
координата
точки по оси Ox ?



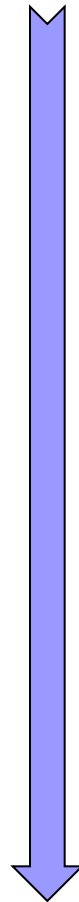
4. Как называется координата точки по оси Oy?



5. Один из способов задания функции.



6. Переменная величина,
значение которой зависит
от изменения другой
величины.



1.
г
и
п
е
р
б
о
л
а

2.
п
а
р
а
б
о
л
а

4.
о
р
д
и
н
а
т
а

5.
ф
о
р
м
у
л
а

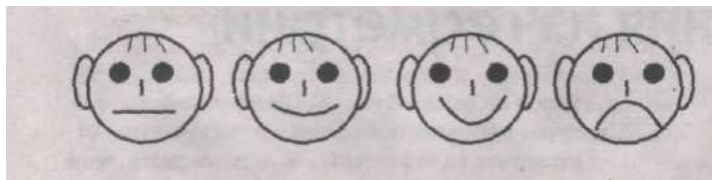
3.
а
б
с
ц
и
с
а

6.
ф
у
н
к
ц
и
я



Рефлексия

- Мне больше всего понравилось...
- Я сегодня понял(а), что...
- Мне надо обратить внимание на...
- Я умею вычислять ...



*Спасибо
за урок!*

