

Квадратичная функция

Урок алгебры в 8 классе



Расшифруйте слово, выполнив задания

1.

Найти координаты точки,
симметричной точке с координатами
 $(-2;4)$,
относительно оси ординат:

Б $(4;2)$

Г $(2;4)$

Д $(2;-4)$

2.

Найдите значение функции $y = x^2$, если
 $x = -2$

O $y = -4$

П $y = 0$

Р $y = 4$

3.

Решите уравнение $x^2 = 4$

A -2 и 2 **Б** - 2 **В** 2

4.

Решите уравнение $x^2 = -5$

Т -5 **У** -5 и 5 **Ф** корней
нет

5.

Какая из точек принадлежит графику
функции $y = 10 - 5x$

И (1;5)

К (5;10)

Л (-1;10)

6.

Какие из функций являются
квадратичными

З $y = x^3 + 5x + 6$

И $y = 2x - 6$

К $y = x^2$

График квадратичной функции

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

при $a=1, b=c=0$

*Деятельность – единственный путь
к знанию*

Б.Шоу

Тема урока

09.04.20г

Функция $y = x^2$, ее график и свойства

Функция

*Область
определения*

Аргумент

*График
функции*

Математическое исследование



Построить график функции $y = x^2$

x	y
-3	9
-2	4
-1	1
0	0
1	1
2	4
3	9

(-3;9)

(-2;4)

(-1;1)

(0;0)

(1;1)

(2;4)

(3;9)

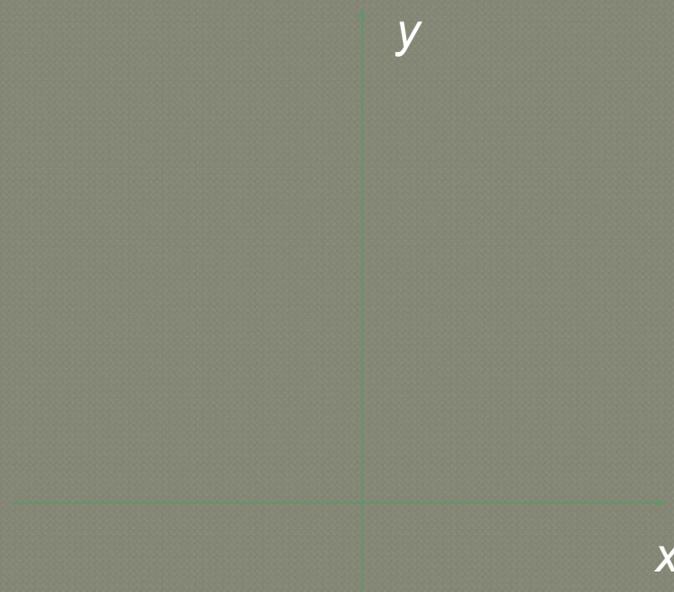
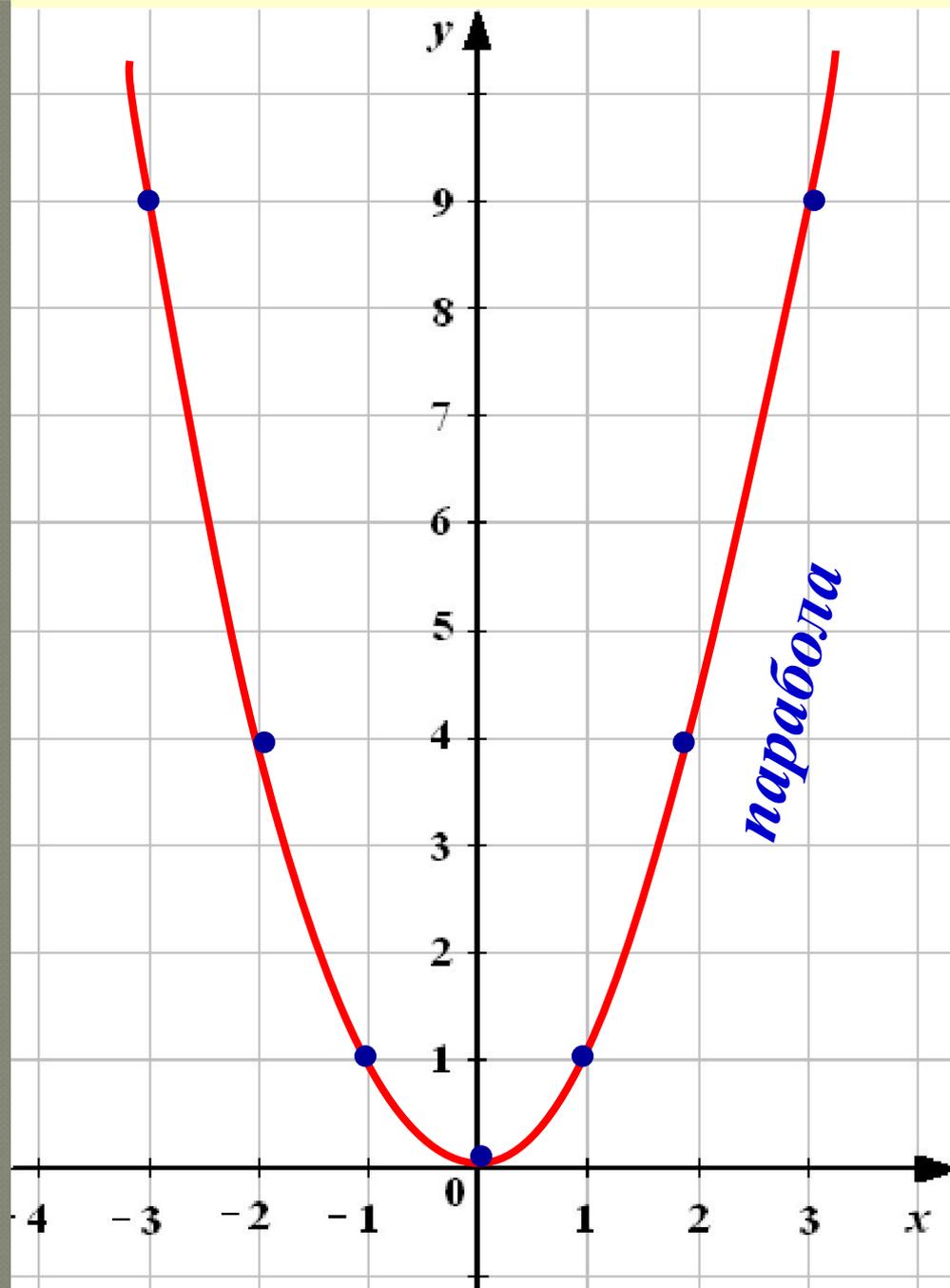


График
функции $y = x^2$

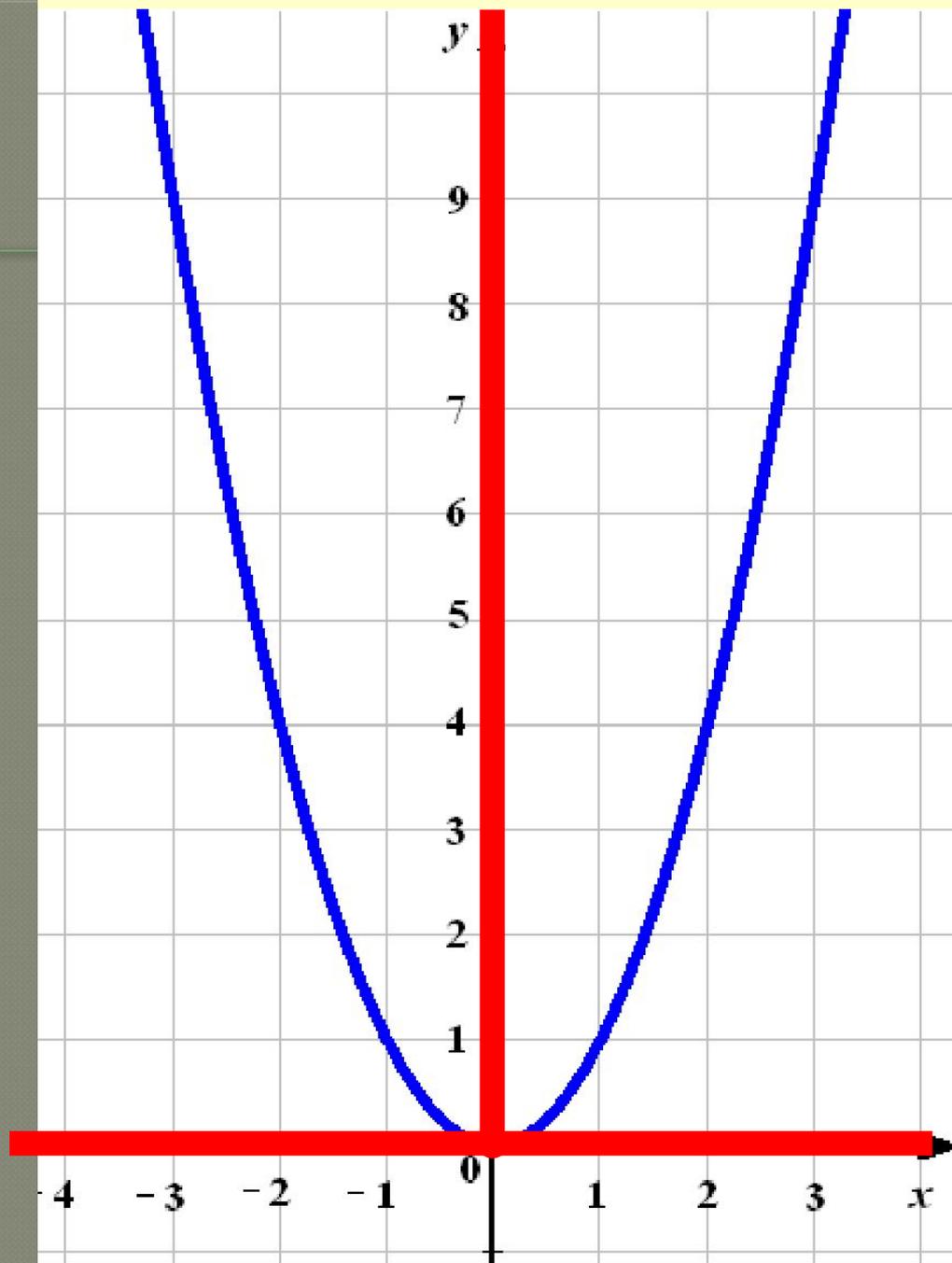


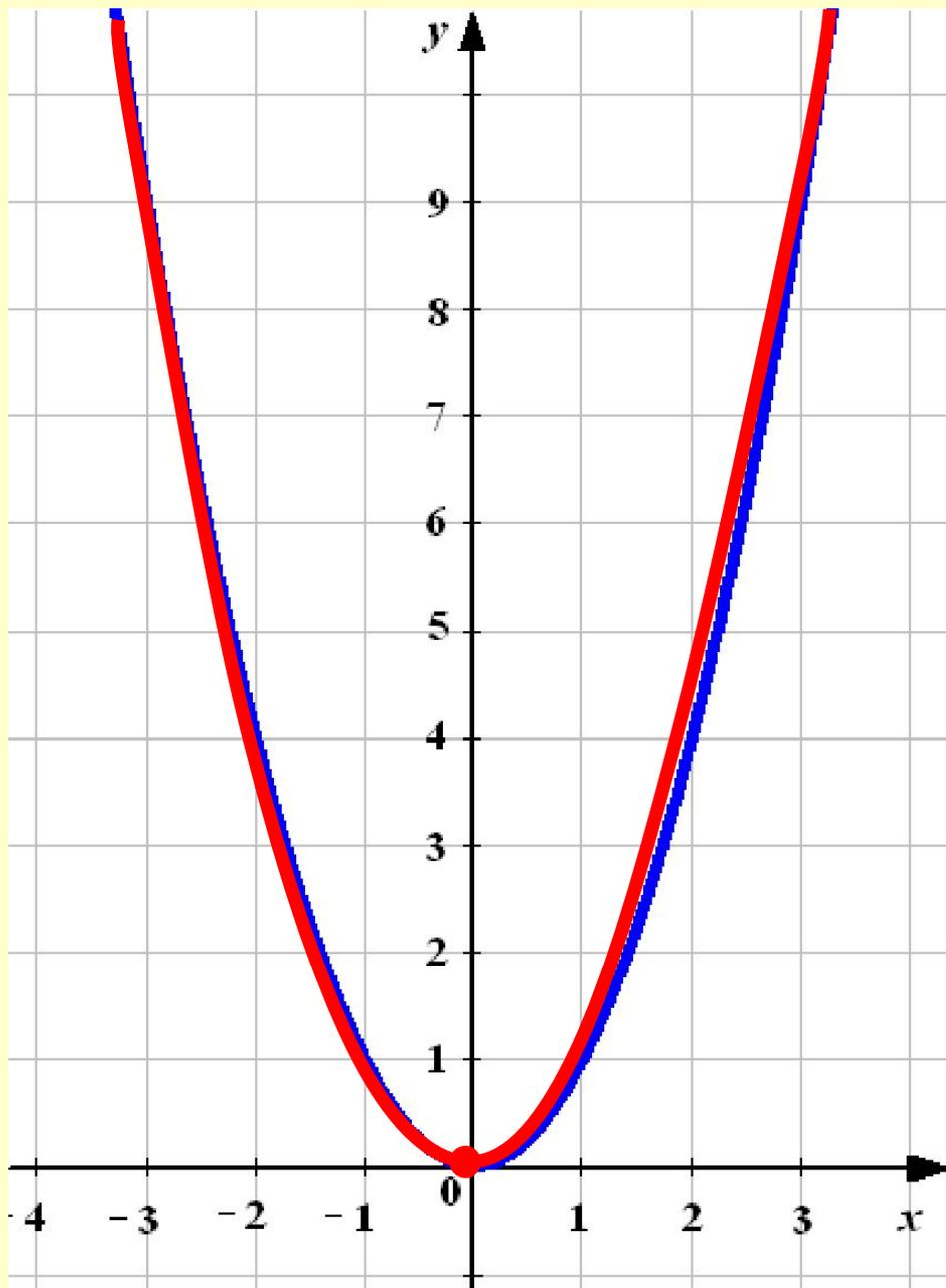
Свойства функции

$$*y = x^2*$$

○ Область
определения
функции:
 x – любое
действительное
число;

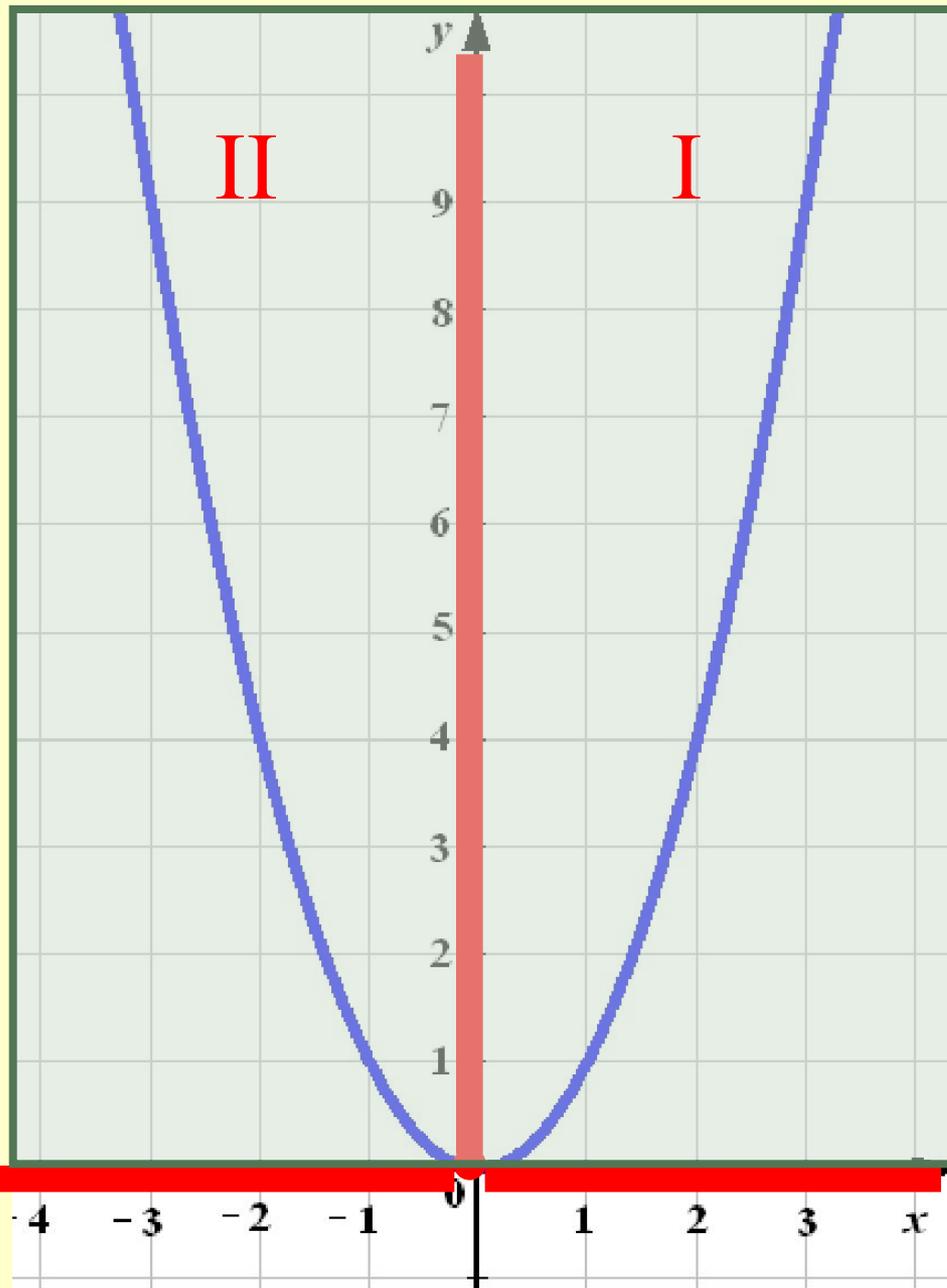
○ Множество
значений функции:
 $y \geq 0$;





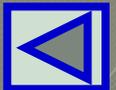
● $y = 0$, если $x = 0$

*График функции
проходит через
начало координат*

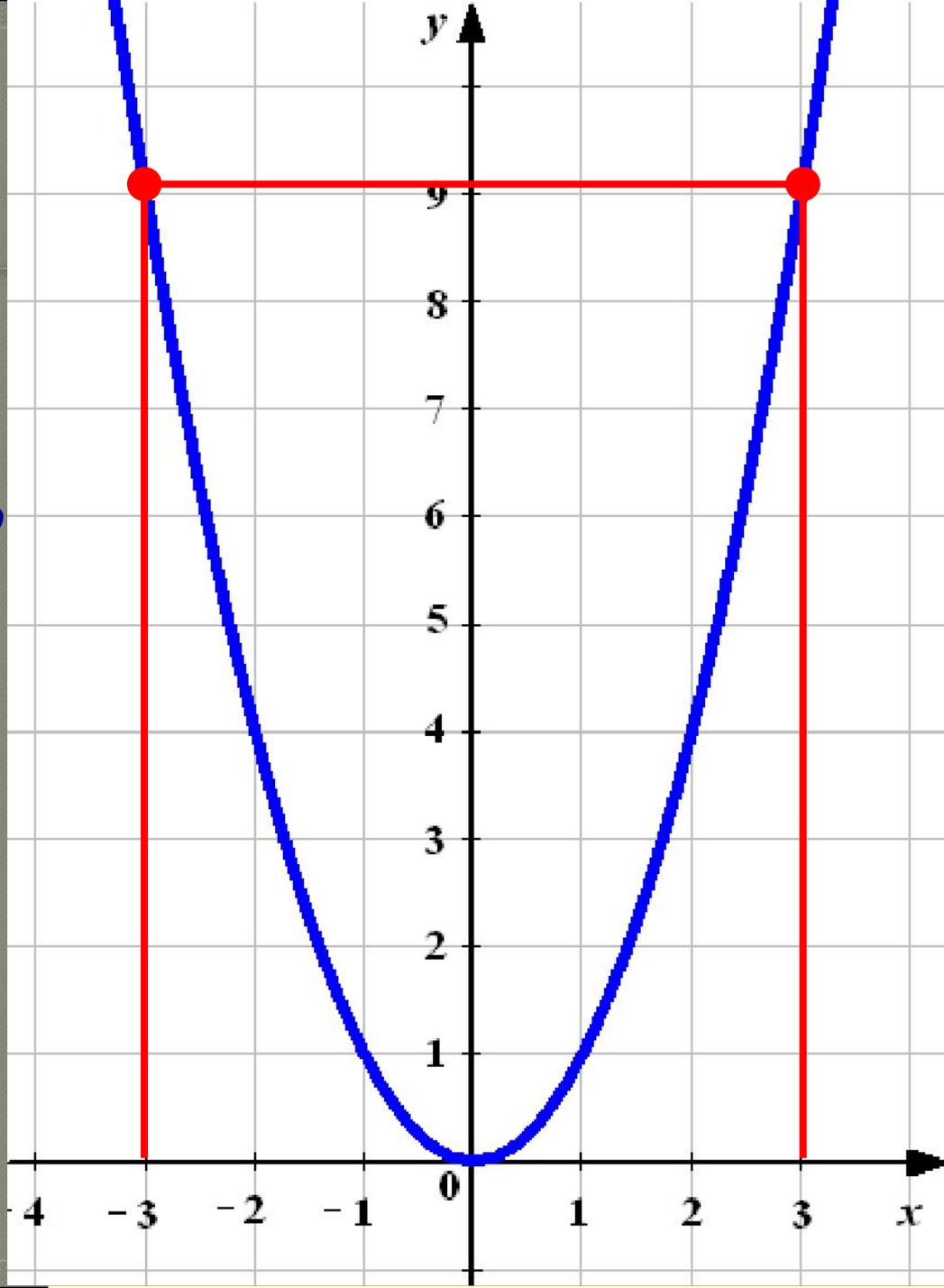


● $y > 0$, если $x \neq 0$

Все точки графика функции, кроме точки $(0; 0)$, расположены выше оси x .

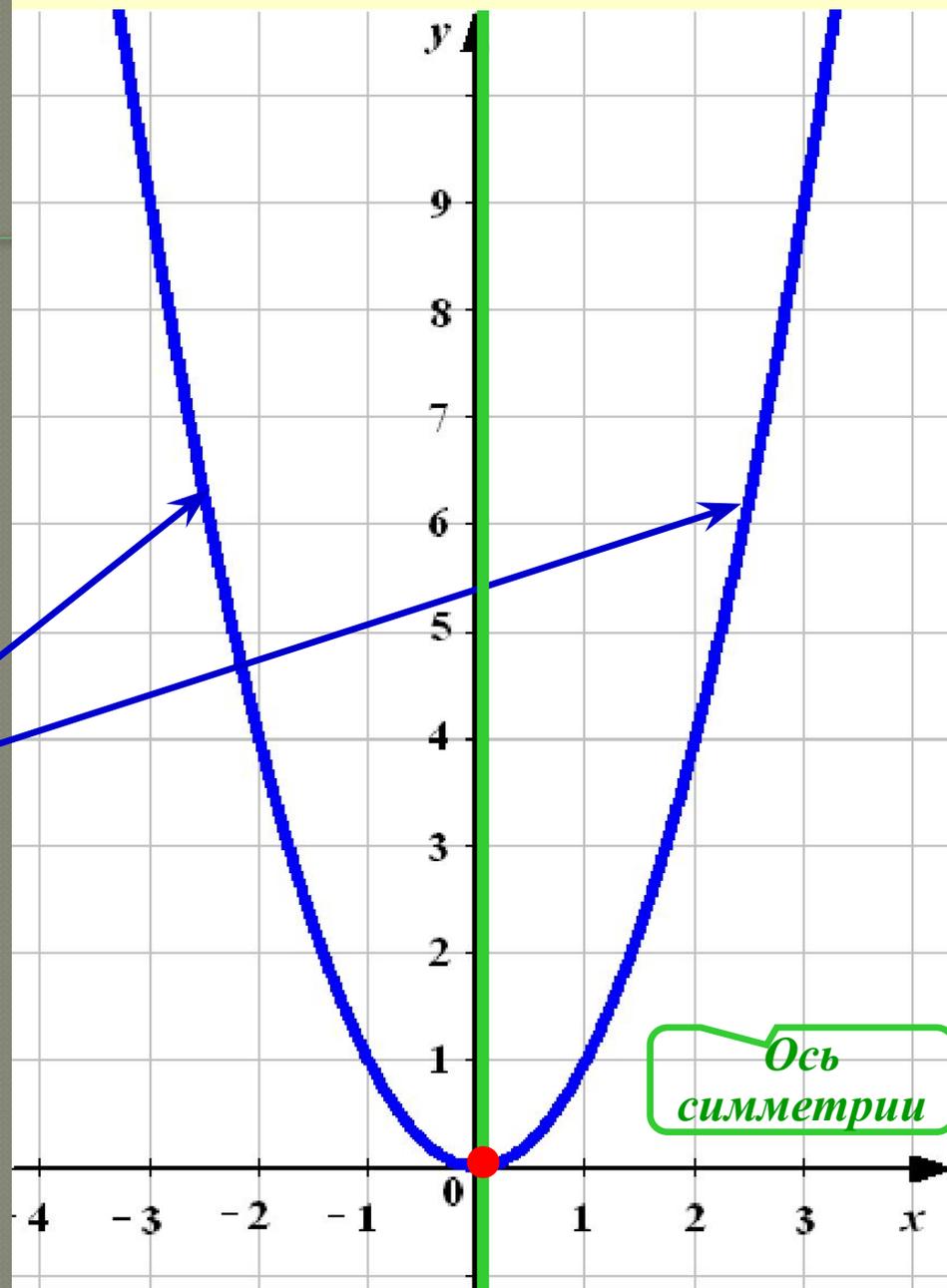


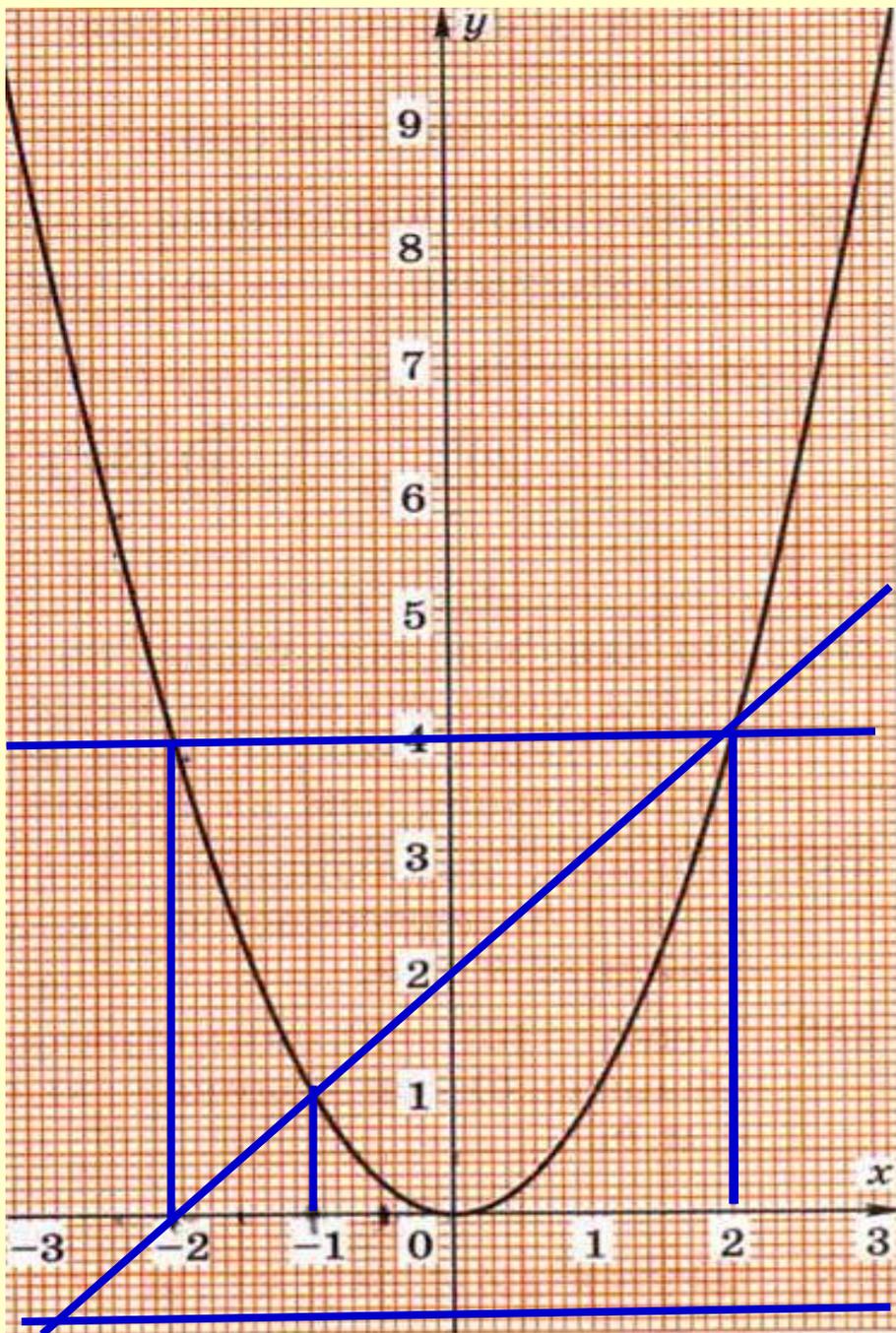
Противоположным значениям x соответствует одно и то же значение y
График функции симметричен относительно оси ординат.



Геометрические свойства параболы

- Обладает симметрией
- Ось разрезает параболу на две части: **ветви параболы**
- Точка $(0; 0)$ – **вершина параболы**
- Парабола касается оси абсцисс





Решите графически уравнение:

$$x^2 = 0$$

$$x = -2; 4x = 2 \quad y = x^2$$

$$x^2 = -$$

нет корней

$$x^2 = x + 2$$

$$x = -1; x = 2$$

A yellow emoji with a thoughtful expression, its hand on its chin, looking upwards.

Надо
решить ещё
пару
примеров.

A yellow emoji with a wide smile and a thumbs-up gesture, looking happy.

У меня всё
получилось!!

A yellow emoji with a pained expression, its mouth open in a cry and tears falling from its eyes.

Ну кто
придумал эту
математику!

Домашнее задание:

П.36, стр. 234-235 «Диалог об истории»,

№586(на миллиметровке), 590(2,3,4), 591(1),