

Квадратичная функция, её свойства и график

Цели урока:

1. Повторить свойства квадратичной функции.
2. Проверить их знание при построении графиков квадратичной функции.
3. Уметь определять свойства функции по графику.
4. Показать связь квадратичной функции и её графика с реальным миром

Учебно-воспитательные задачи:

Образовательные:

- Обобщить материал поданной теме и выяснить степень его усвоения.

Развивающие:

- Проверить умения строить параболу, научить четко выражать свои мысли математическим языком.

Воспитательные:

- Пробудить интерес к истории математики.
- Способствовать расширению кругозора через информационный материал, диалоги и совместные размышления.

Инструментарий к уроку

- Геометрический инструмент.
- Компьютер
- Компьютерная презентация.
- Исторический материал.

Метод:

- Словесный.
- Практический.
- Групповая работа.

Тип урока:

заклучительный по теме:

“Квадратичная функция” с использованием активных методов.

План урока

I. Организационный момент.

II. Повторение определение квадратичной функции, ее свойства и график. (Фронтальная работа).

III. Практическая работа: построение графика функции $Y = X^2 - 6X + 5$

IV. Повторение плана исследования квадратичной функции и ответы на вопросы

V. Построение графика квадратичной функции с помощью шаблона

VI. Рефлексия

Апрель 2013 год

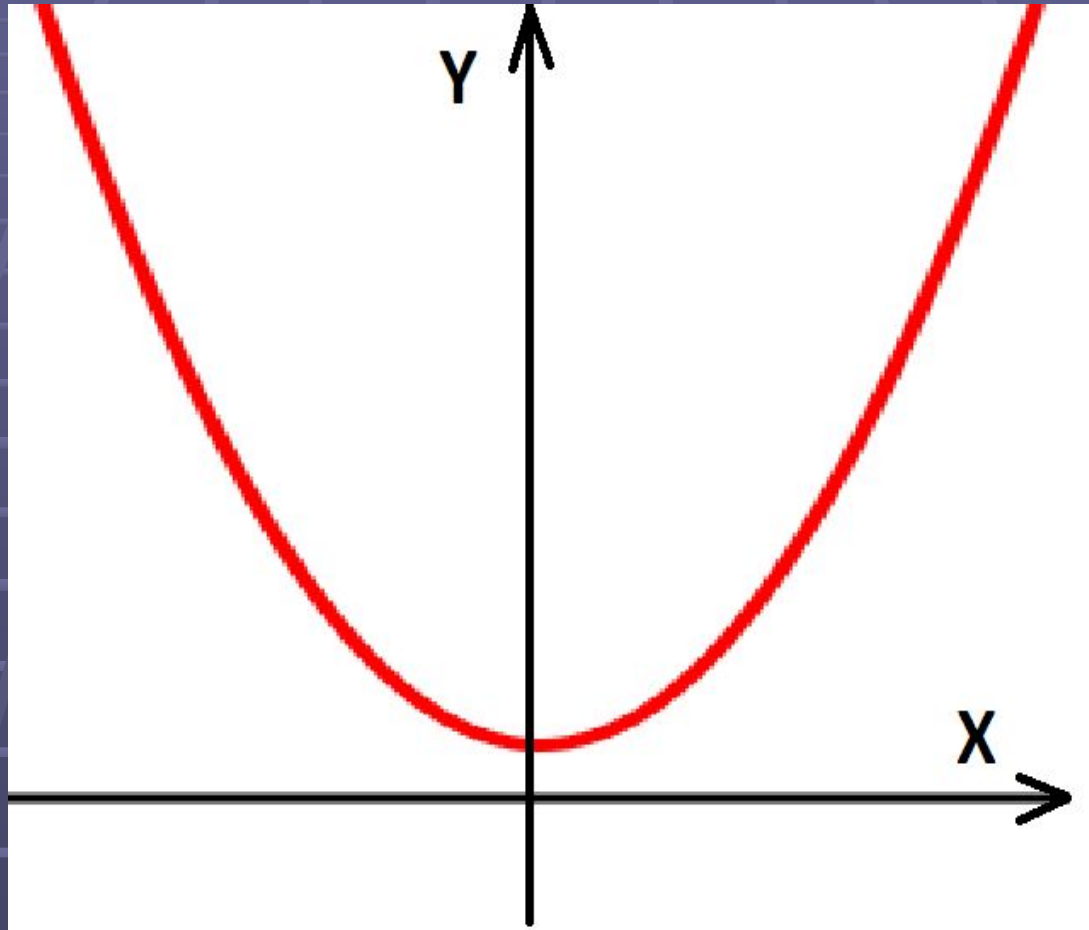
8а класс 487 школа

Квадратичная функция, её свойства и график

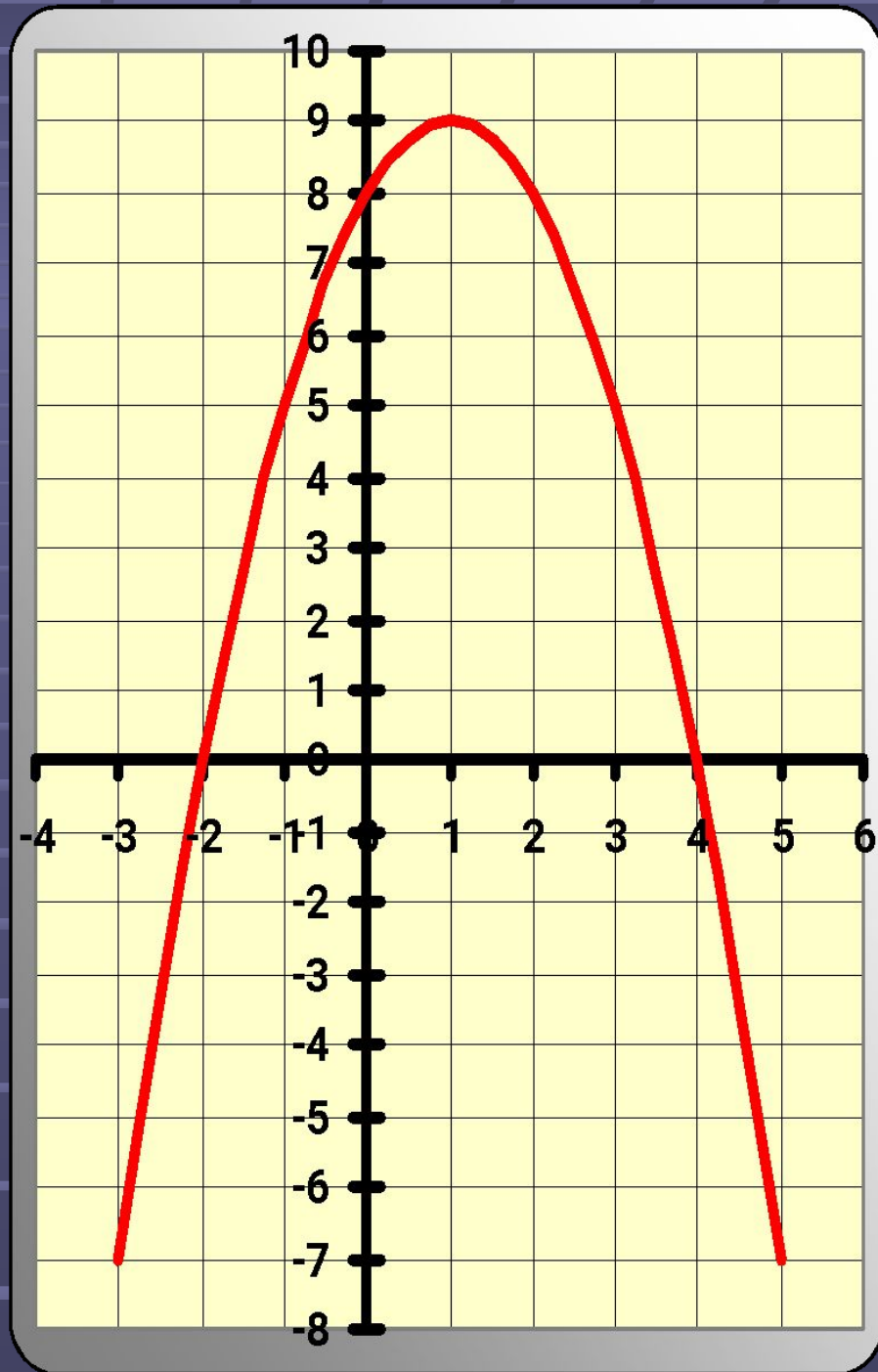
Определение.

Функция вида $y = ax^2 + bx + c$,
где a, b, c – заданные числа,
 $a \neq 0$, x – действительная
переменная, называется
квадратичной функцией.

График квадратичной функции Парабола



- Определить координаты вершины параболы.
- Нули функции.
- Промежутки, в которых функция возрастает, убывает.
- Промежутки, в которых функция принимает положительные значения, отрицательные значения.
- Каков знак коэффициента a ?
- Как зависит положение ветвей параболы от коэффициента a ?



I. Координаты вершины параболы:

$$x_0 = \frac{-b}{2a}; y_0 = y(x_0)$$

$$(X_0; Y_0)$$

II. Координаты точек пересечения параболы с осью OX

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

$$(x_1; 0), (x_2; 0)$$

III. Координата точки пересечения параболы с осью OY

$$y = a \cdot 0 + b \cdot 0 + c \quad (0; y)$$

(или $y = c$)

Построить график функции

$$y = x^2 - 6x + 5$$

Координаты вершины параболы	(3 ; -4)
Точки пересечения с OX	(5 ; 0) (1 ; 0)
Точка пересечения с OY	(0 ; 5)

