

График квадратичной функции

Разработал:

Курушин Павел Дмитриевич

Учитель математики и физики МКОУ ВСОШ №4

Определение квадратичной функции

Квадратичной функцией называется функция, которую можно задать формулой вида:

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

где: a, b, c – числа

x – независимая переменная

$$a \neq 0$$

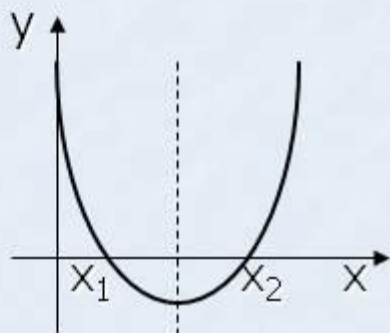


Основные свойства квадратичной функции:

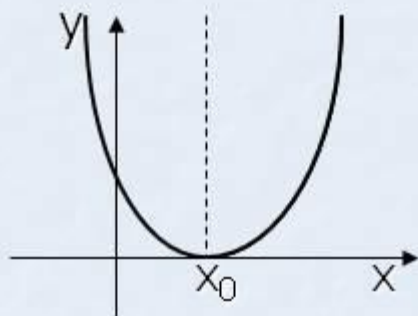
- 1) Областью определения функции является множество всех действительных чисел.
- 2) Множеством значений функции является промежуток от нуля до бесконечности.
- 3) Значение функции $y=0$ является наименьшим, а наибольшего значения функция не имеет.
- 4) Функция является четной, график симметричен относительно оси Oy .
- 5) Функция неперiodическая.
- 6) Парабола имеет с осями координат единственную общую точку $(0;0)$ - начало координат.
- 7) Значение аргумента $x=0$ является нулем функции.

График квадратичной функции

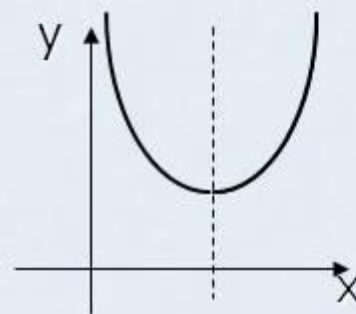
$a > 0, D > 0$



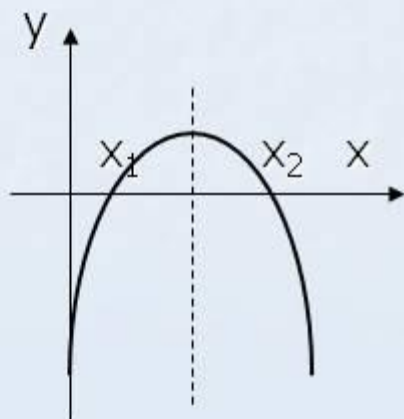
$a > 0, D = 0$



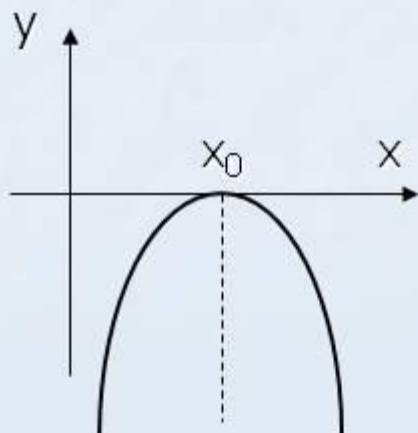
$a > 0, D < 0$



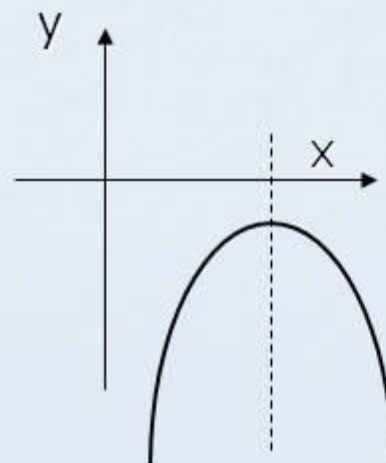
$a < 0, D > 0$



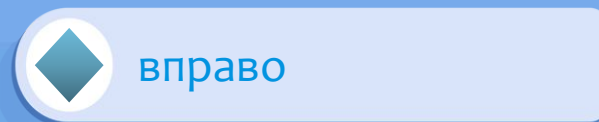
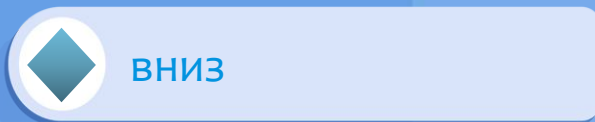
$a < 0, D = 0$



$a < 0, D < 0$



Куда направлены ветви параболы,
при $a > 0$?



Отлично!



Спасибо за внимание!