

# 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

$$a \neq 0$$

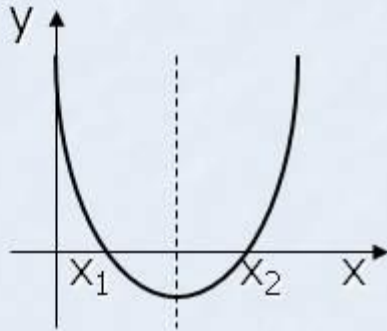


# Основные свойства квадратичной функции:

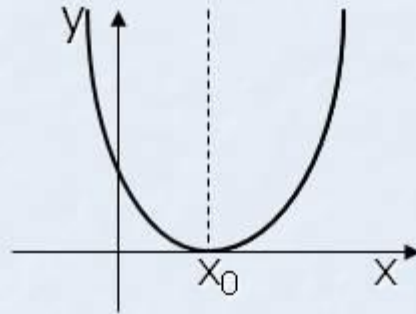
- 1) Областью определения функции является множество всех действительных чисел.
- 2) Множеством значений функции является промежуток от нуля до бесконечности.
- 3) Значение функции  $y=0$  является наименьшим, а наибольшего значения функция не имеет.
- 4) Функция является четной, график симметричен относительно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

# График квадратичной функции

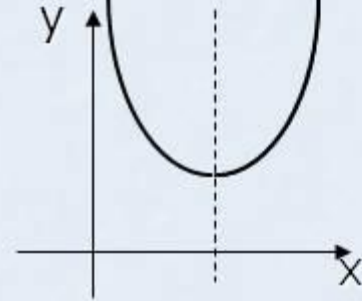
$a > 0, D > 0$



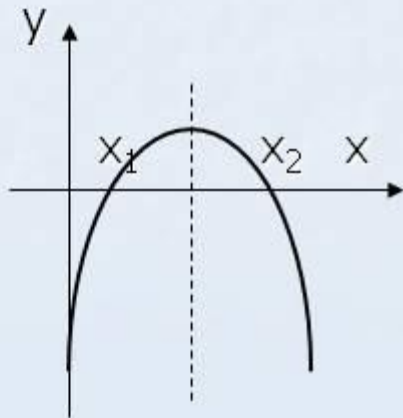
$a > 0, D = 0$



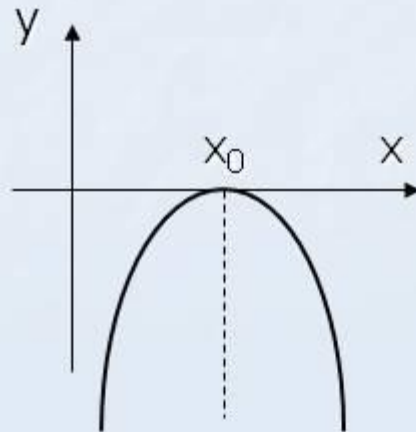
$a > 0, D < 0$



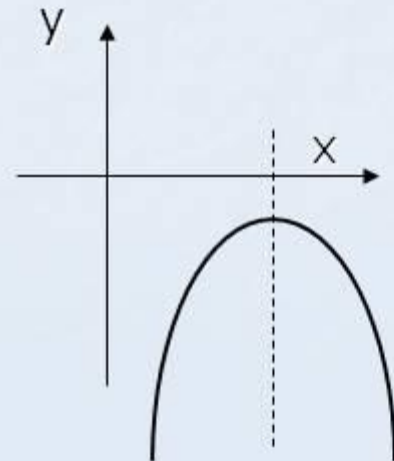
$a < 0, D > 0$



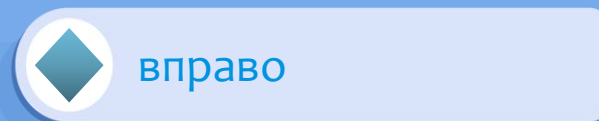
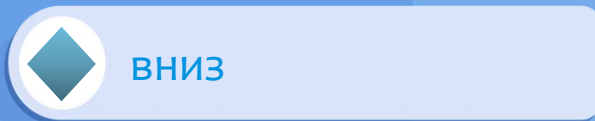
$a < 0, D = 0$



$a < 0, D < 0$



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



Отлично!



Спасибо за внимание!