

Функция $y=x^2$ и её график

Подготовила учитель математики ГС
(К)ОУ школы-интерната №4 г.о.

Тольятти

Бурментьева Наталья Викторовна

Что такое функция?

Что такое независимая переменная?

Что такое область определения?

Что такое график функции?

Верных ответов

Оценка

Функция $y = x^2$

Зависимость площади квадрата от его стороны является примером функции, которая задаётся формулой $y = x^2$.



$$S = x^2$$

$$S_1 = 1^2 = 1,$$

$$S_3 = 2^2 = 4,$$

$$S_2 = 3^2 = 9,$$

$$S_4 = 4^2 = 16.$$

Алгоритм построения графика функции

1. Записать формулу
 2. Найти область определения функции
 3. Найти область значения функции
 4. Заполнить таблицу значений (в данном случае не менее, чем на 7 точек)
 5. Построить график
-

График функции $y=x^2$

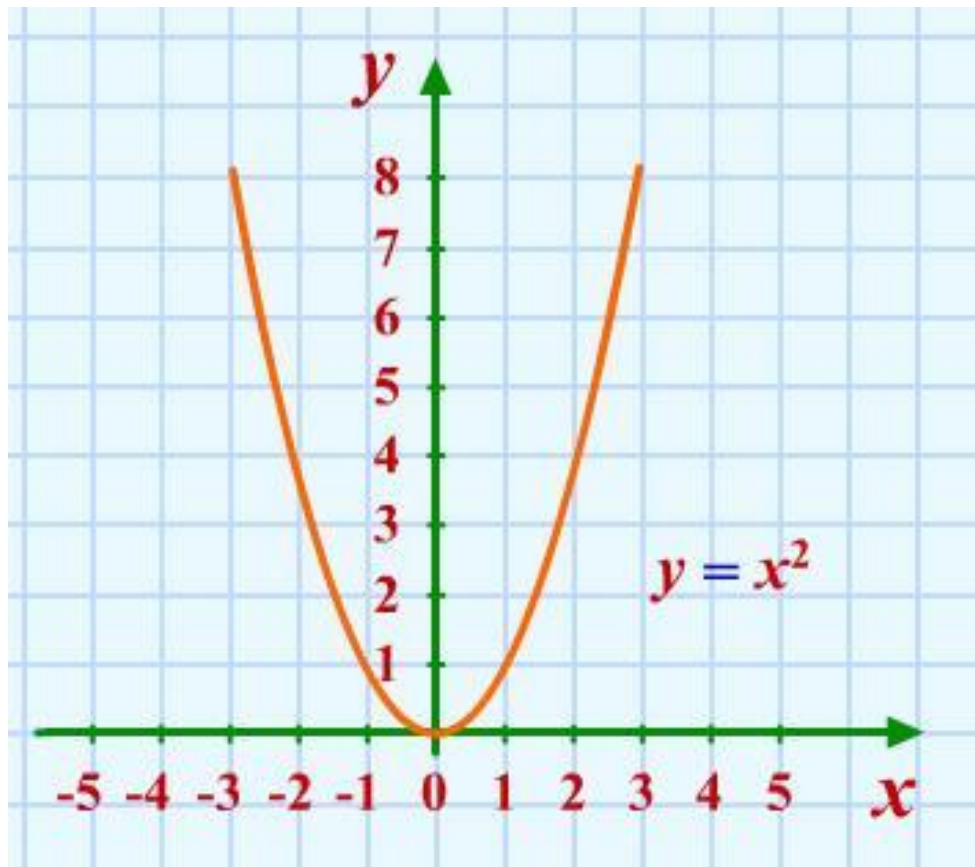


График функции $y=x^2$ называют параболой.

Свойства функции $y=x^2$

Если $x=0$, то $y=0$

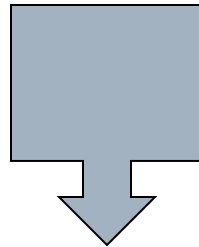


График проходит через
начало координат

Свойства функции $y=x^2$

Если $x \neq 0$, то $y > 0$

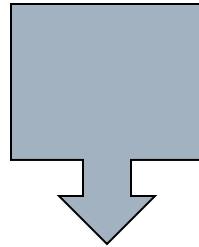


График расположен в
верхней полуплоскости

Свойства функции $y=x^2$

Противоположным значениям x соответствует одно и то же значение y

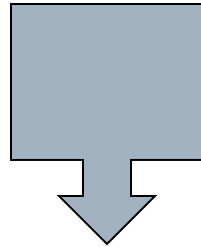


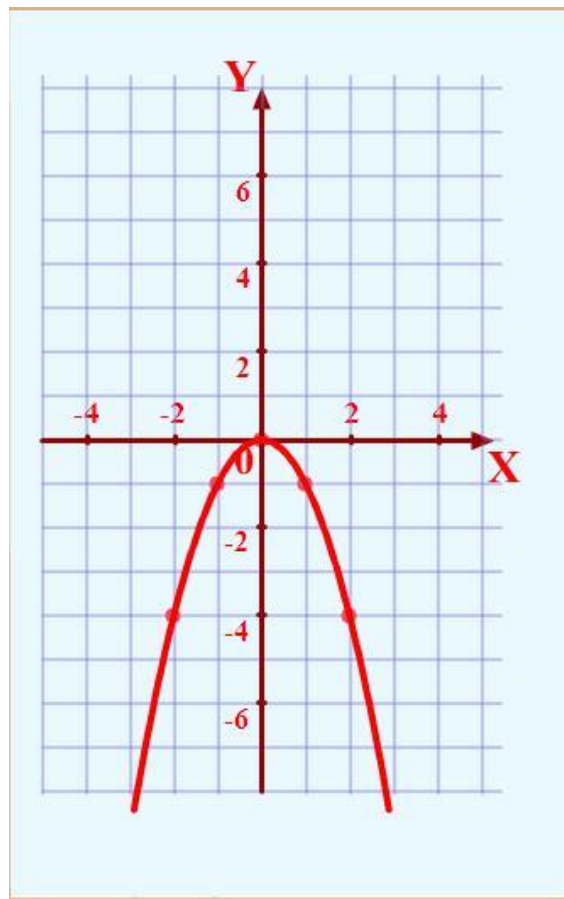
График симметричен относительно оси Oy

Построй график функции

$$y = -x^2$$

1. Чем отличаются свойства данной функции от свойств функции $y = x^2$?
 2. Как это отличие отразится на графике функции?
 3. Изменится ли при этом алгоритм построения графика функции?
-

График функции $y=x^2$



Спасибо за внимание!

Источники информации

- CD «Интерактивная математика. Функции и графики. 5-8 классы»
Издательство «Экзамен», 2011
-