

# 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 $y=x^2$

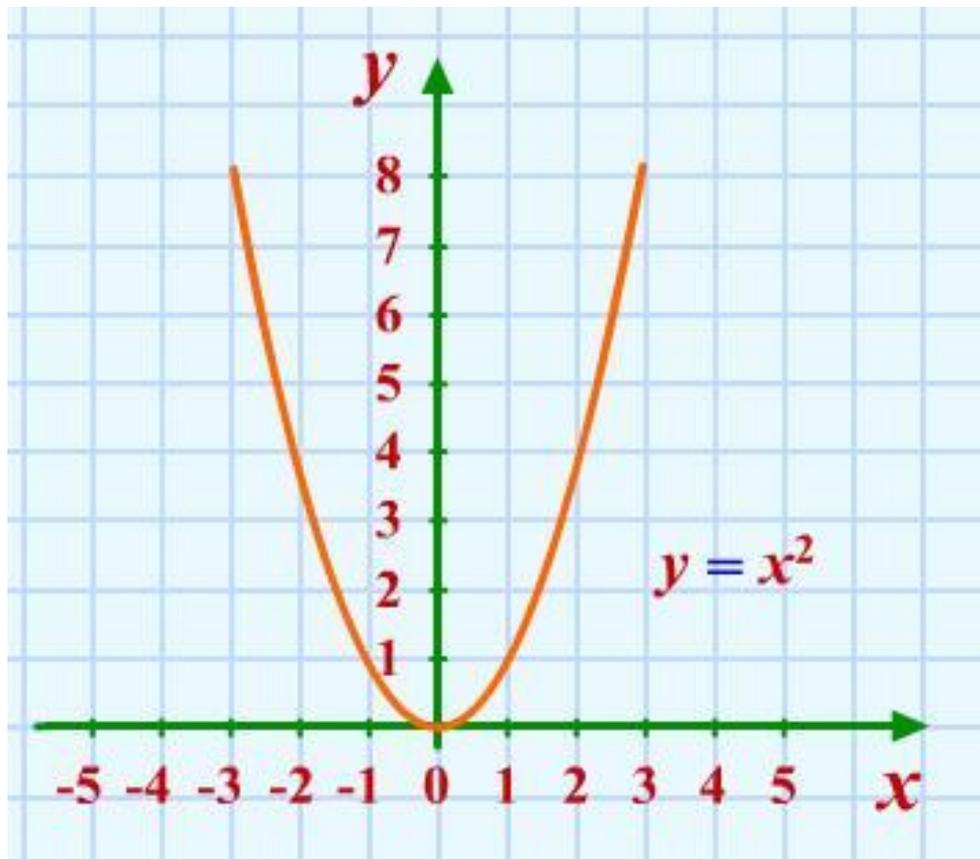


График функции  $y=x^2$  называют параболой.

# Свойства функции $y=x^2$

---

Если  $x=0$ , то  $y=0$

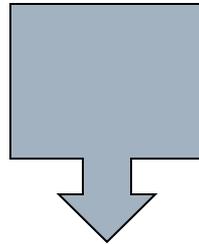


График проходит через  
начало координат

---

# Свойства функции $y=x^2$

---

Если  $x \neq 0$ , то  $y > 0$

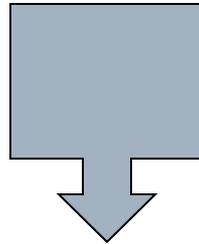


График расположен в  
верхней полуплоскости

---

# Свойства функции $y=x^2$

---

Противоположным значениям  $x$  соответствует одно и то же значение  $y$

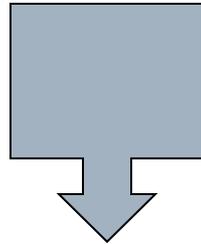


График симметричен относительно оси  $Oy$

---

# Построй график функции

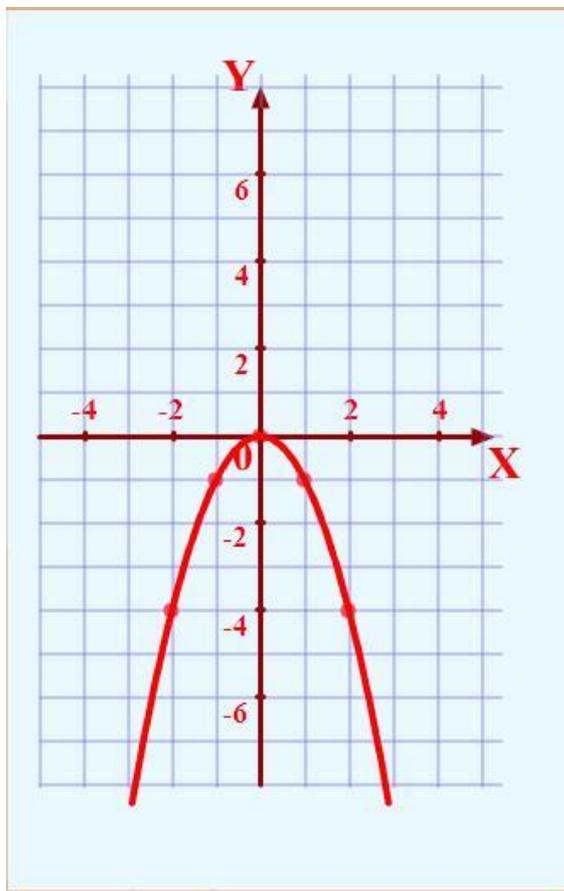
$$y = -x^2$$

---

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
-