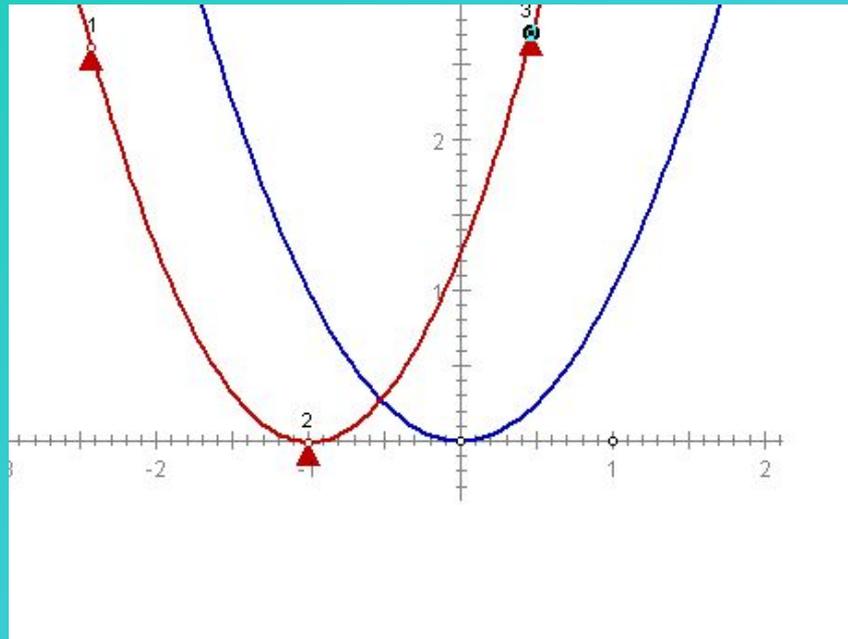


# Урок алгебры в 9 классе

Учитель: Клокова Г.А.

# Тема: *Преобразование графика квадратичной функции.*



**Цель урока:** Познакомиться с возможными преобразованиями графика квадратичной функции.

**Задачи:**

- формировать практические навыки преобразования квадратичной функции;
- развивать логическое мышление;
- формировать умение работать самостоятельно.

# Этапы урока

- 1) Повторение.
- 2) Изучение нового материала.
- 3) Упражнения на закрепление.
- 4) Самостоятельная работа.
- 5) Подведение итога.



# Повторение.

**Функция** – это зависимость одной переменной от другой, при которой каждому значению независимой переменной соответствует единственное значение зависимой переменной.

**Способы задания:**

- 1) с помощью таблицы значений;
- 2) графически;
- 3) с помощью формулы.

# Перемещение вдоль оси $y$ .

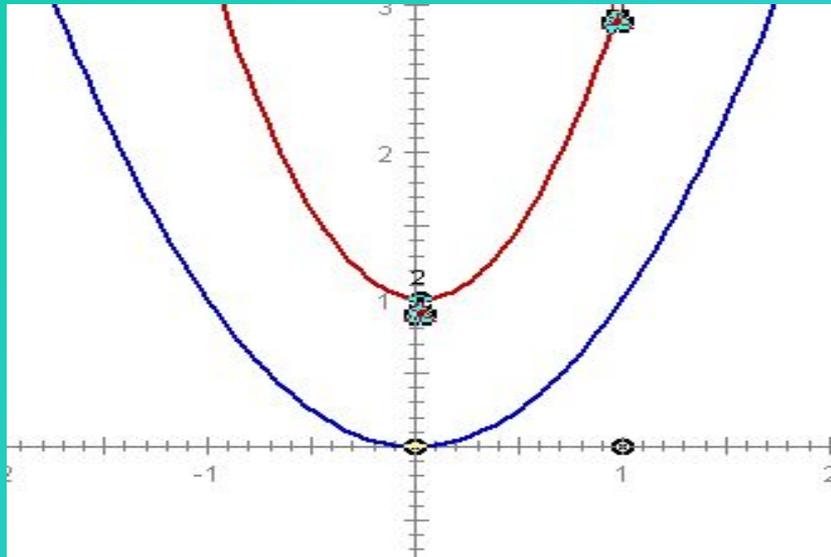


График функции  $y = a x^2 + n$  является параболой, которую можно получить из графика функции  $y = a x^2$  с помощью параллельного переноса вдоль оси  $y$  на  $n$  единиц вверх, если  $n > 0$ , или на  $n$  единиц вниз, если  $n < 0$ .

# Перемещение вдоль оси x.

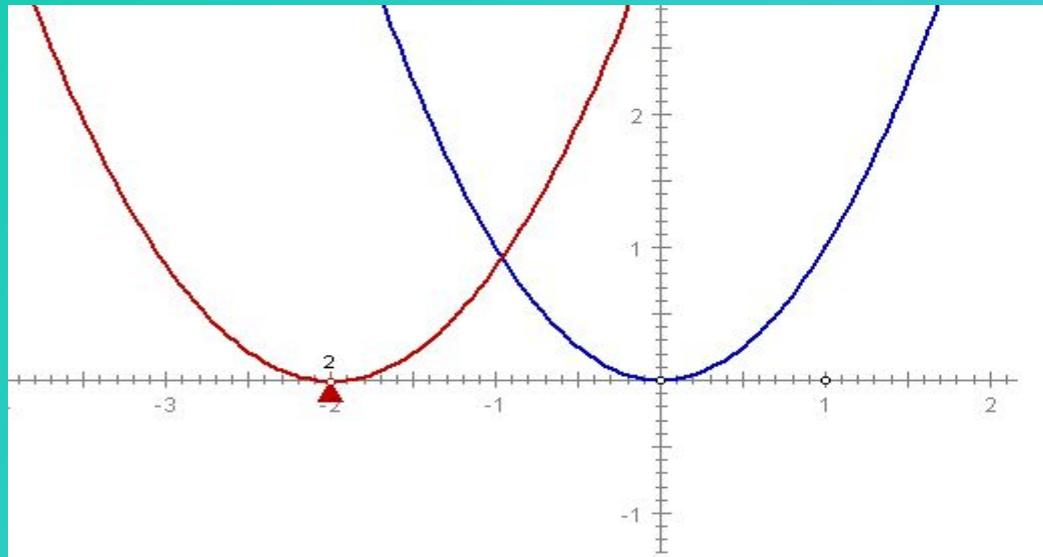


График функции  $y = a(x - m)^2$  является параболой, которую можно получить из графика функции  $y = ax^2$  с помощью параллельного переноса вдоль оси  $x$  на  $m$  единиц вправо, если  $m > 0$ , или на  $m$  единиц влево, если  $m < 0$ .

# Упражнения на закрепление

*Используя шаблон параболы, постройте график функции*

$$y = x^2 + 2;$$

$$y = -x^2 - 1;$$

$$y = (x + 4)^2;$$

$$y = -(x - 3)^2.$$

# Самостоятельная работа

*Используя шаблон параболы, постройте в одной системе координат графики функций:*

1 вариант	2 вариант
$y = -x^2$	$y = x^2 - 3$
$y = -x^2 + 1$	$y = (x - 3)^2$
$y = -(x + 1)^2$	$y = -(x - 3)^2$

# Подведение итога.



Сегодня на уроке мы:

- 1) повторили понятие функции;
- 2) познакомились с возможными способами преобразования графика квадратичной функции;
- 3) попытались самостоятельно провести эти преобразования.

*Удачного Вам дня!*

В презентации использован ЦОР «Математика 5-11 классы. Практикум». Под ред. Дубровского В.Н.