

## **Урок по теме: «Преобразование графиков квадратичной функции».**

### **Цели и задачи урока:**

Образовательная – обобщить знания по темам: «График квадратичной функции», «Построение и преобразование графиков функций», проверить уровень умений при работе с графиками;

Развивающая – способствовать формированию умений учащихся давать характеристику графику, записанному с помощью формулы, научить применять формулы преобразования, закрепить навыки работы с формулами, расширить умение строить график, опираясь на свойства без построения таблицы, развитие логического мышления;

Воспитательная – содействовать воспитанию интереса к данной теме, воспитывать чувство коллективизма, самоконтроля, самостоятельности, ответственности.

**Тип урока: Обобщение и закрепление материала,**

**Оборудование: компьютер, мультимедиапроектор, жетоны**

**материалы к уроку:**

задания для самостоятельной и домашней работы (распечатать для каждого учащегося).

**Слайд 1 - тема урока.**



Сегодня наш урок алгебры мы проведем с помощью информационных технологий, нам предстоит закрепить знания, полученные по теме «Квадратичная функция и ее график». Помогать нам в этом будут ваши знания, ваши умения и моя помощь, если она потребуется. В ходе урока каждый из вас за правильный ответ будет получать жетоны, подсчет которых в конце урока, вас приведет к желаемой оценке. Хочу уточнить, на нашем уроке за хорошую работу вы получите несколько оценок. Я желаю вам удачи.

### 1. Устная работа (актуализация знаний).

#### Слайд 2

Какие из следующих функций являются квадратичными:

- $y = 2x^2 - 5x + 1$
- $y = 1 - 3x + x^2$
- $y = (x - 4)^2$
- $y = x^3 + 3x^2 + x$
- $y = -2x + 2$
- $y = -0,6 - 4x^2$

Повтори

#### Слайд 3

Объясни

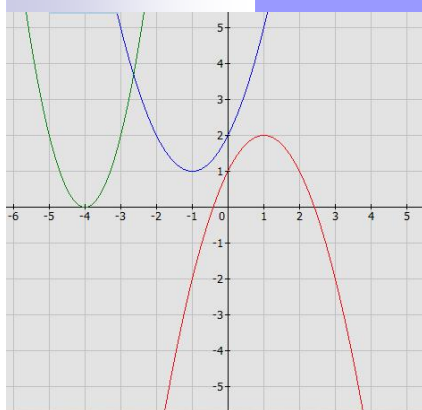
Укажите знаки коэффициента  $a$  при  $x^2$

1 2 3 4 5 6 7

#### Слайд 4



Давай те поговорим.



1. Сколько графиков квадратичных функций изображено?
2. Вершина зеленой параболы?
3. Какая из парабол подвергалась растяжению?
4. Ось синей параболы?
5. Задайте уравнением каждую из функций.

## Слайд 7

Проверь себя.

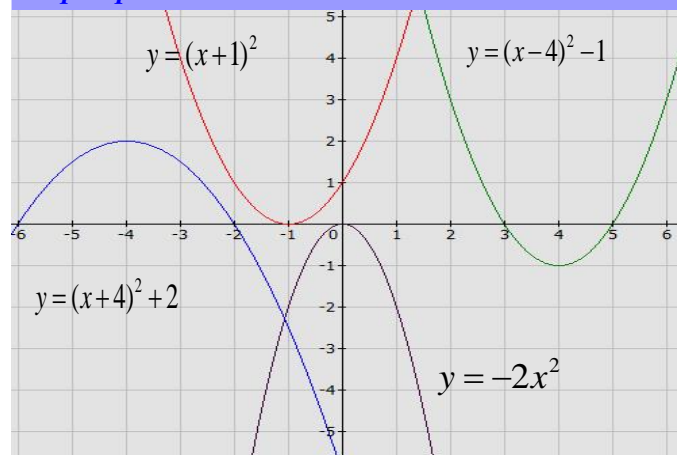
■  $y = (x+1)^2 + 2$

■  $y = 2(x+4)^2$

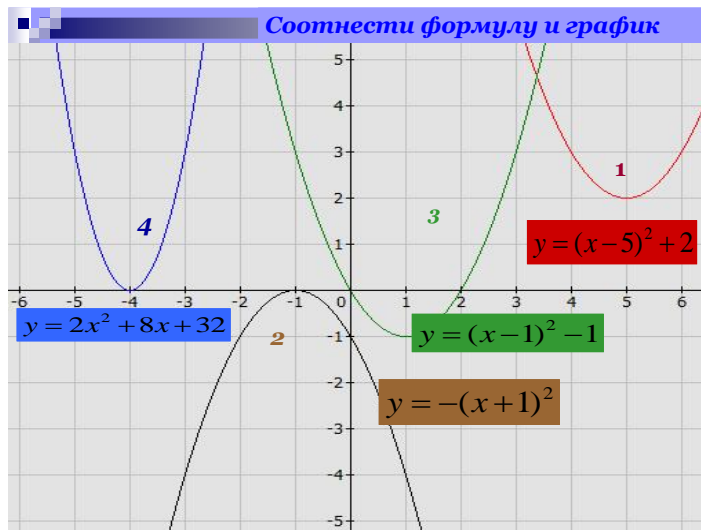
■  $y = (x+1)^2 + 1$

## Слайд 8

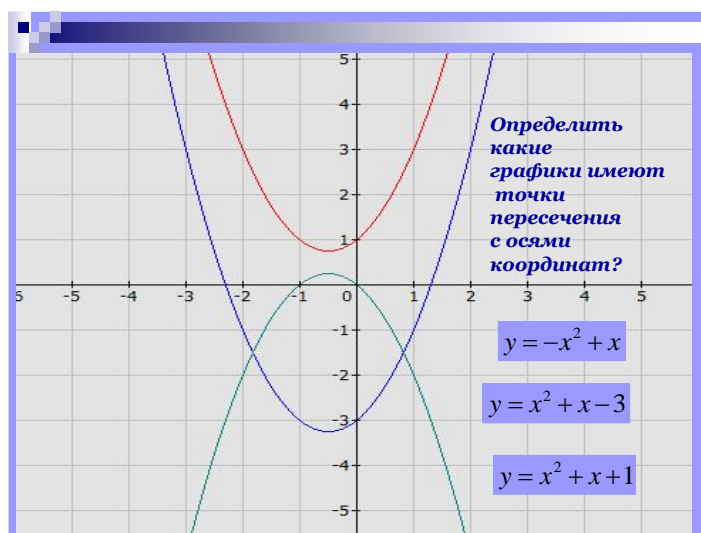
Проверим.



## Слайд 9



### Слайд 9



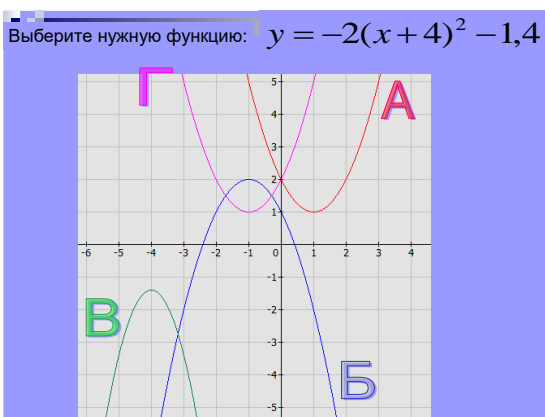
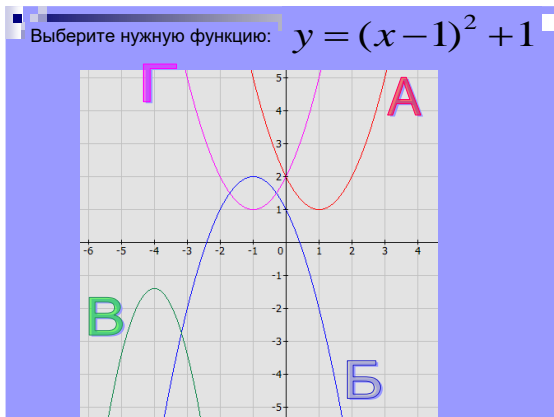
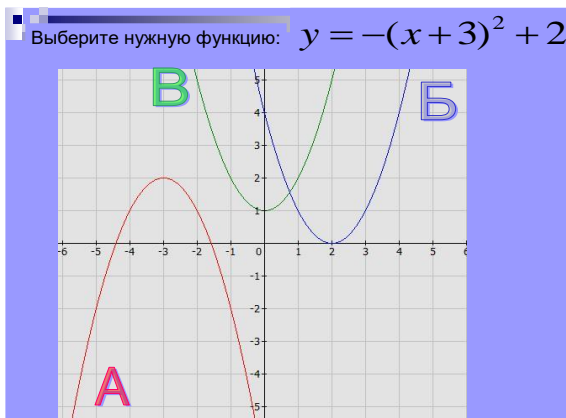
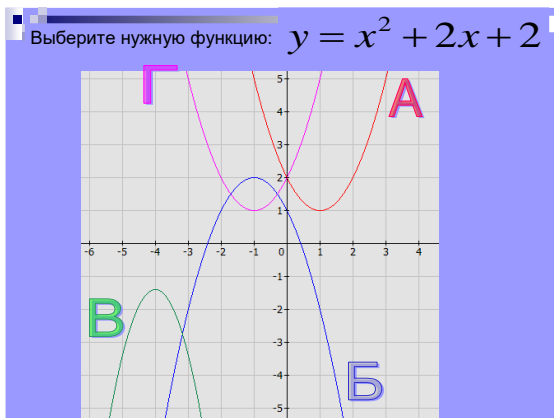
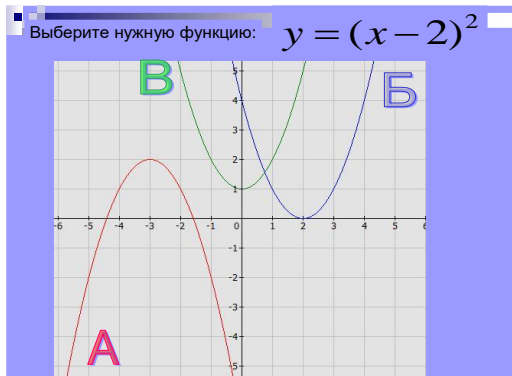
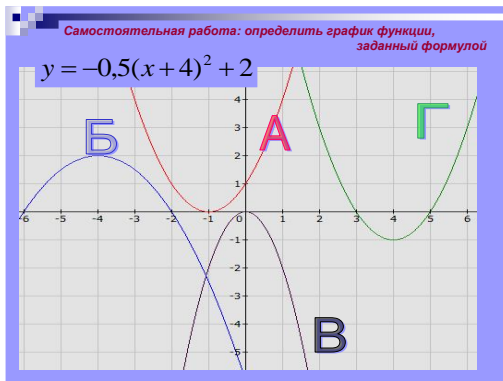
### 2. Самостоятельная работа с последующей самопроверкой.

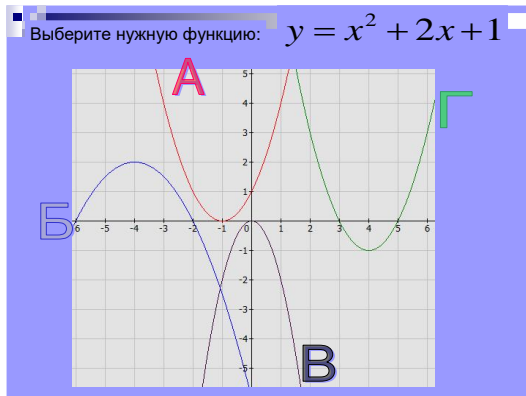
Ответы работы на бланках. Показ каждого слайда 30 сек. Бланки после самопроверки сдаются учителю. За правильную работу – оценка.

№	А	Б	В	Г
1		+		
2		+		
3				+
4	+			
5	+			
6			+	
7	+			



# Слайды 11-17





### 3. Практическая работа.

Выполняется в тетрадке. С полным описанием свойств выбранной функции. Выбор ученика. Задание оценочное. После того как выполнена работа и сданы тетради, учитель показывает слайд на котором изображены графики данных условий.

**Практическая работа:**

выбери условия графиков по желанию, используя основную схему исследования графика квадратичной функции, построй.

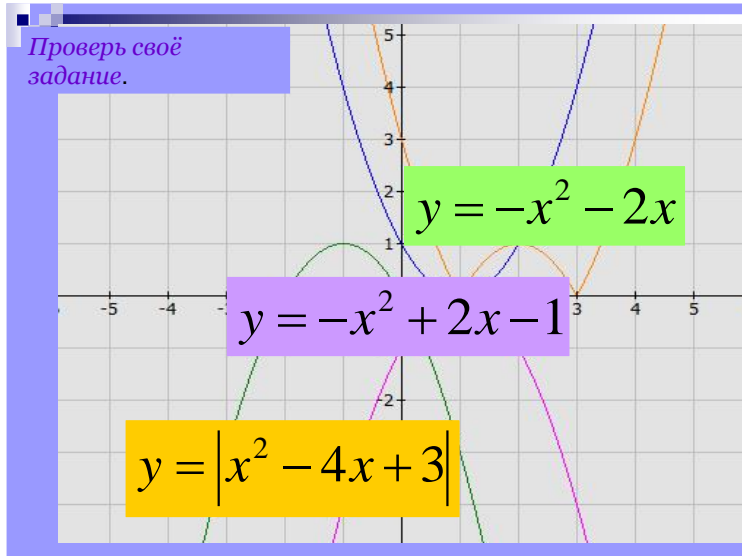
$y = -x^2 - 2x$  **Спасибо за работу**

$y = -x^2 + 2x - 1$  **хорошо**

$y = |x^2 - 4x + 3|$  **отлично**

**Практическая работа:**

Проверь своё задание.



#### **4. Заключительная беседа**

- ✓ *Я сегодня на уроке открыл для себя...*
- ✓ *Мне понравилось на уроке то, что...*
- ✓ *На уроке меня порадовало...*
- ✓ *Я удовлетворён своей работой, потому что...*
- ✓ *Мне хотелось бы порекомендовать...*
- ✓ *Если бы я был учителем, то ...*

***Выставление оценок: по шкале учителя;***

***число жетонов больше 25 ставлю 5;***

***от 18 до 24 – 4;***

***меньше – 3.***

#### **5. домашнее задание**

**Построить графики данных функций.**

***Зеленый цвет слабый, розовый – хорошо; оранжевый – отлично.***

*Домашнее задание.*

$$y = x^2 - 1$$

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

$$y = -(x-1)^2$$

$$y = -(x+1)(2\delta-6)$$

$$y = |x^2 + 3x - 1|$$

$$y = -2x^2 + 4x + 6, [-1; 2]$$