



## ЦЕЛИ:

закрепить представления о квадратичной функции, умение описывать ее свойства;

закрепить умения строить график квадратичной функции;

обобщить и систематизировать умения выполнять преобразования графиков квадратичной функции;

провести диагностику системы знаний и умений и ее применение для выполнения практических заданий.

## ДЕВИЗ УРОКА:

Что только слышу - забываю!

Что слышу и вижу - вспоминаю!

Что слышу, вижу и спрашиваю - начинаю

понимать!

Что слышу, вижу, спрашиваю и упражняюсь -

усваиваю и формирую

навыки!

Что применяю на практике - учу по настоящему!

*ПОВТОРИМ ИЗУЧЕННОЕ:*

1. Какая функция называется квадратичной?
2. Какой из рисунков, изображенных на доске(или экране) не является графиком квадратичной функции?
3. Как называется график квадратичной функции?
4. Является ли парабола симметричной фигурой?
5. Что такое ось симметрии?
6. Что такое вершина параболы?
7. Как найти вершину параболы?
8. Что такое нули функции?
9. Сколько точек пересечения может иметь парабола с осями  $Ox$  и  $Oy$ ?

Выполните следующую работу. Постройте графики функций

**I вариант**

⊙  $y = -x^2 + 6x - 8$

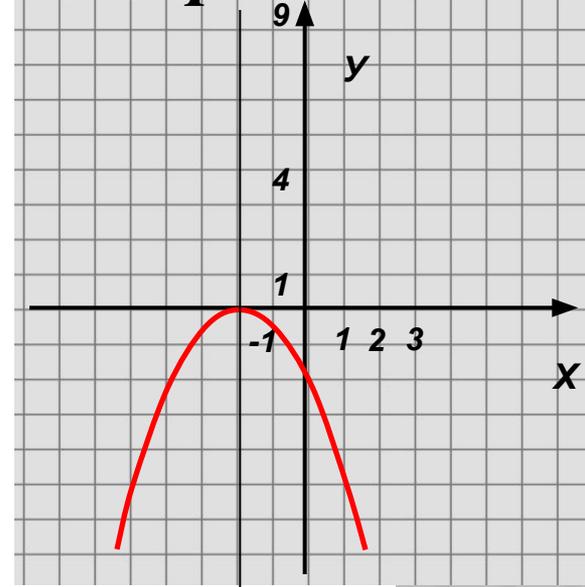
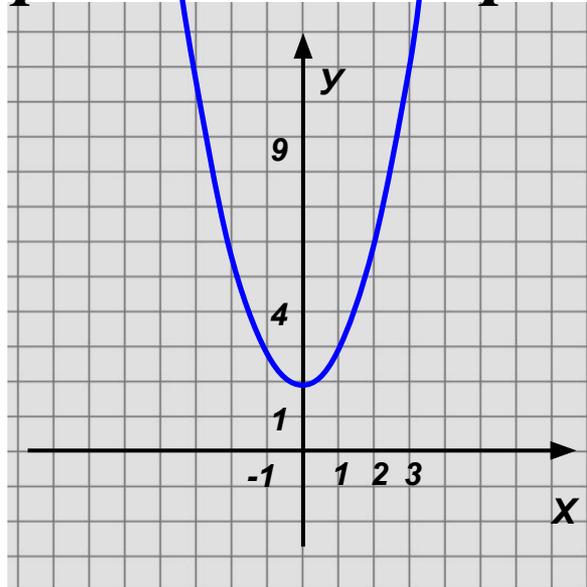
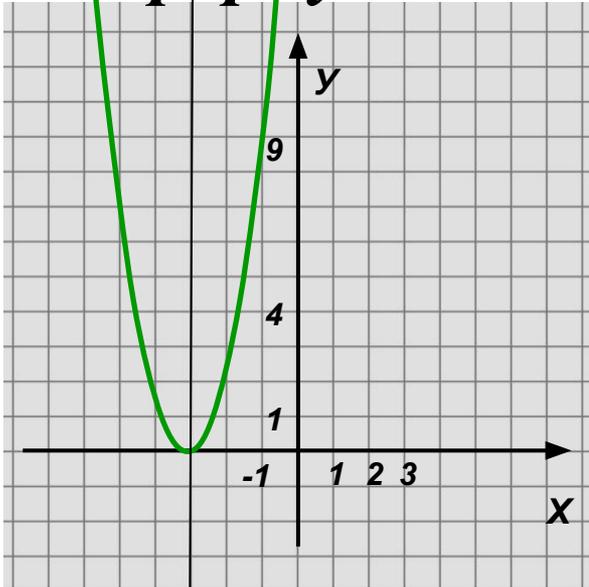
⊙ Укажите ООФ, ОЗФ, нули функции, промежуток возрастания функции

**⊙ II вариант**

⊙  $y = -x^2 - 6x - 7$

⊙ Укажите ООФ, ОЗФ, нули функции, промежуток убывания функции

*Установите соответствие между графиком функции формулой и координатами вершины параболы:*



$$y = -\frac{1}{2}(x + 2)^2 \text{ (red circle)}$$

$$(-2; 0) \text{ (red circle)}$$

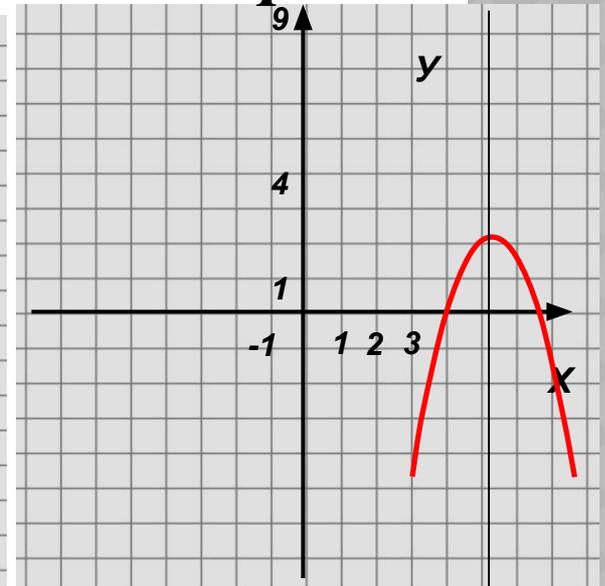
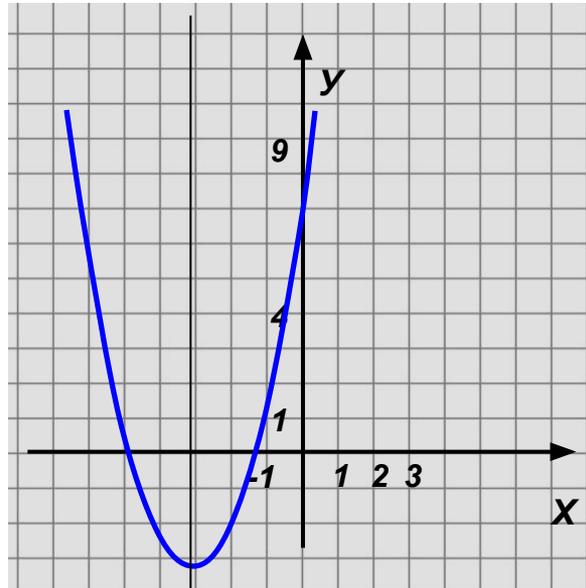
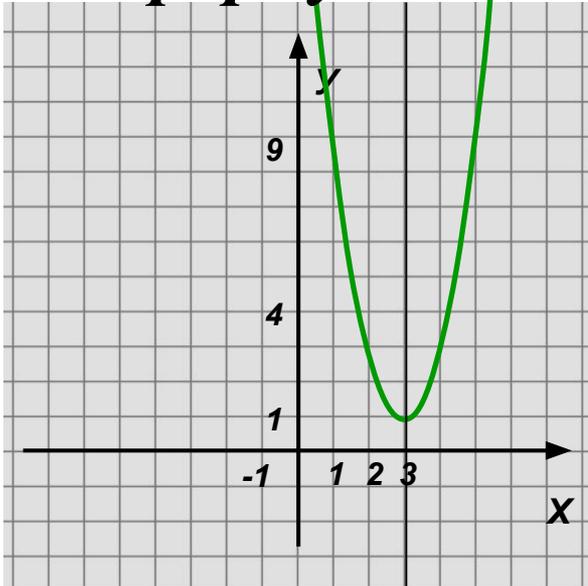
$$y = 2(x + 3)^2 \text{ (green circle)}$$

$$(0; +2) \text{ (blue circle)}$$

$$y = x^2 + 2 \text{ (blue circle)}$$

$$(-3; 0) \text{ (green circle)}$$

*Установите соответствие между графиком функции формулой и координатами вершины параболы:*



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

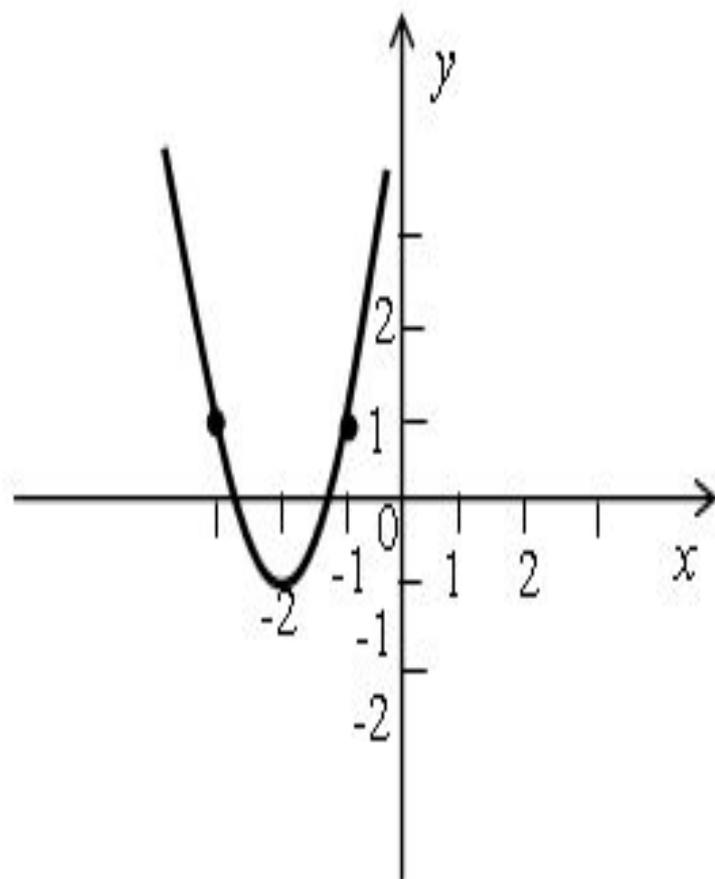
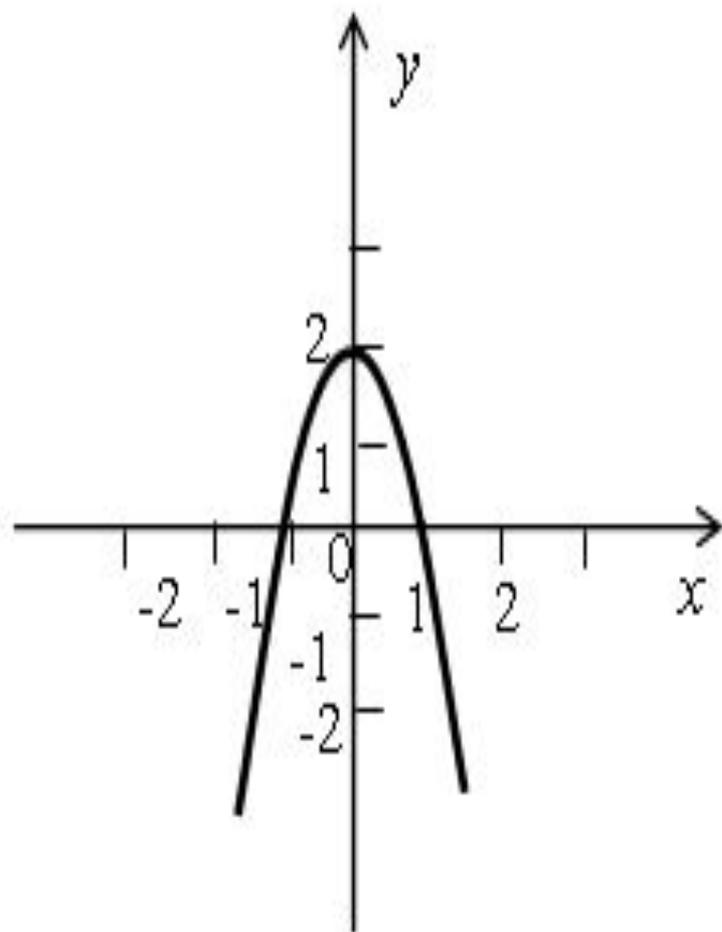
$$(5; 2)$$

$$y = -\frac{1}{2}(x - 5)^2 + 2$$

$$(3; 1)$$

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

$$(-3; -3)$$



**Подумай...**

**работа в тетрадях:**

1. Найдите координаты вершины параболы  
 $y = x^2 - 4x + 4$

2. Найдите нули квадратичной функции  $y = x^2 + x - 2$

3. Не производя построение графика, определите, наибольшее или наименьшее значение принимает квадратичная функция  $Y = 2 - 6x - 3x^2$  и в какой точке.

1. Найдите координаты вершины параболы  $y=x^2-4x+4$  **Ответ: (2;0)**
2. Найдите нули квадратичной функции  $y=x^2+x-2$  **Ответ: (-2; 0), (1; 0)**
3. Не производя построение графика, определите, наибольшее или наименьшее значение принимает квадратичная функция  $Y=2-6x-3x^2$  и в какой точке. **Ответ: наибольшее в точке (-1;5)**

## ***Подведем итоги урока.***

- Что является графиком квадратичной функции?
- Как найти координаты вершины параболы?
- От чего зависит направление ветвей параболы?
- Всякая ли парабола имеет ось симметрии?
- Опишите алгоритм построения графика квадратичной функции.

**Спасибо за урок.  
Молодцы!**