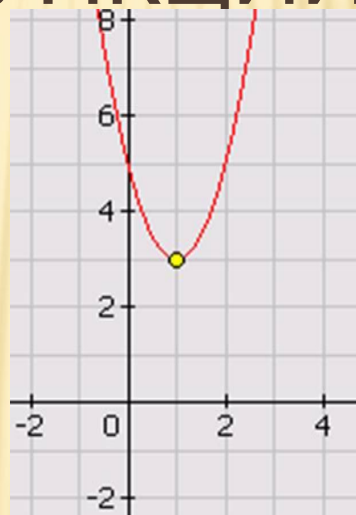


Урок алгебры в 9 классе

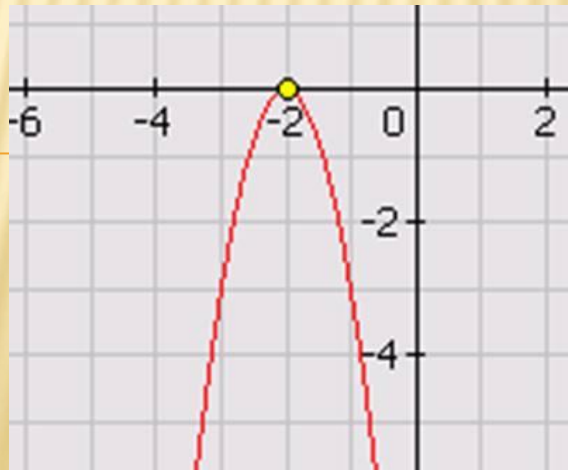
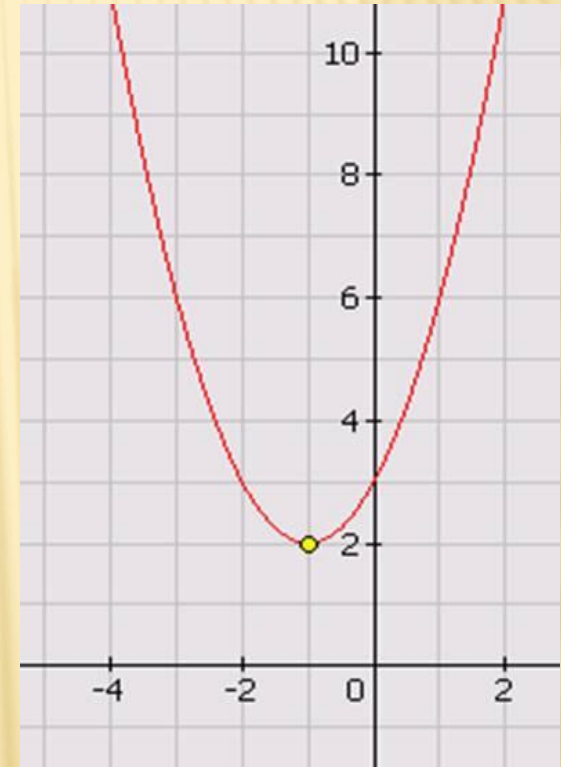
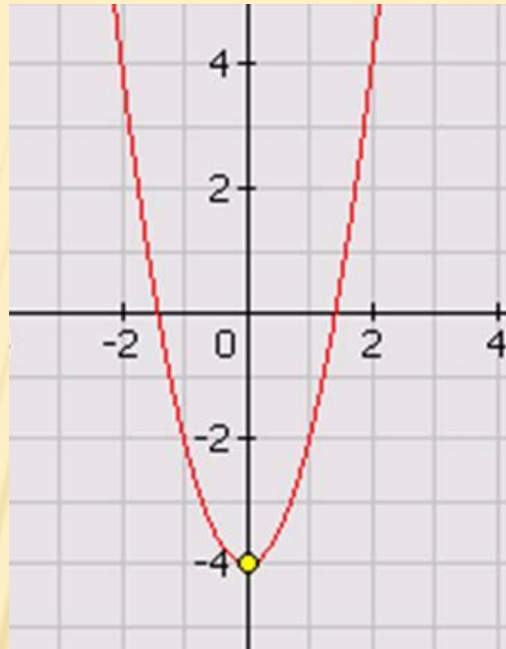
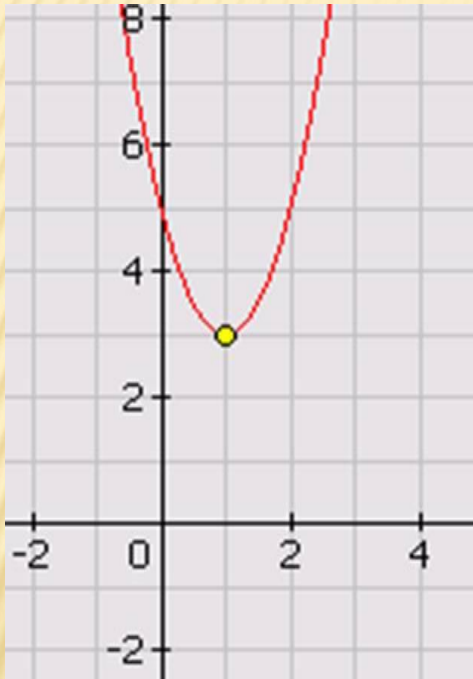
ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКА КВАДРАТИЧНОЙ ФУНКЦИИ



Учитель математики Двойнина Н.В.,
ФКОУ ВСОШ-2 УФСИН России по
Белгородской

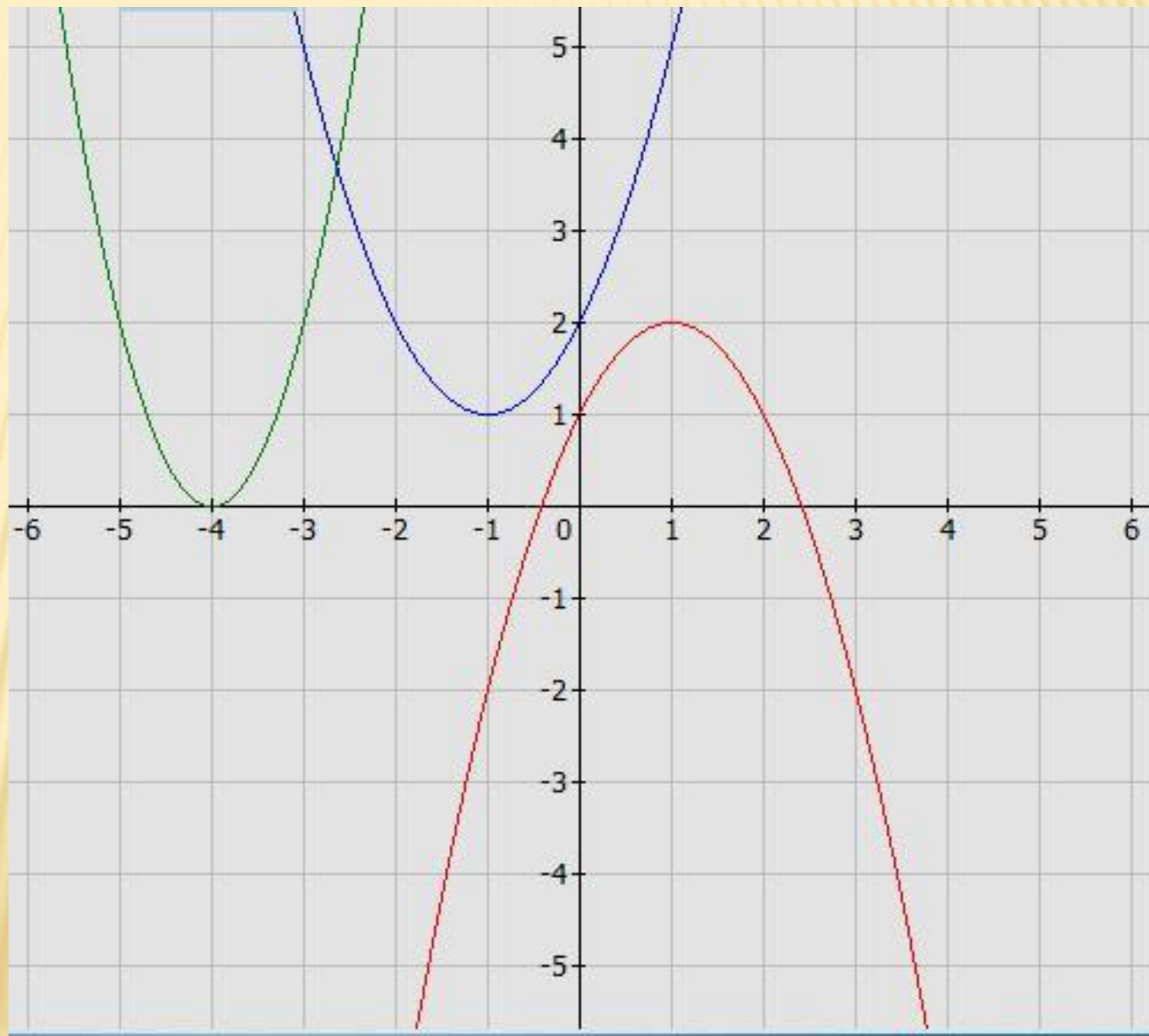
Повторим?

Назовите координаты вершин парабол, ось симметрии.

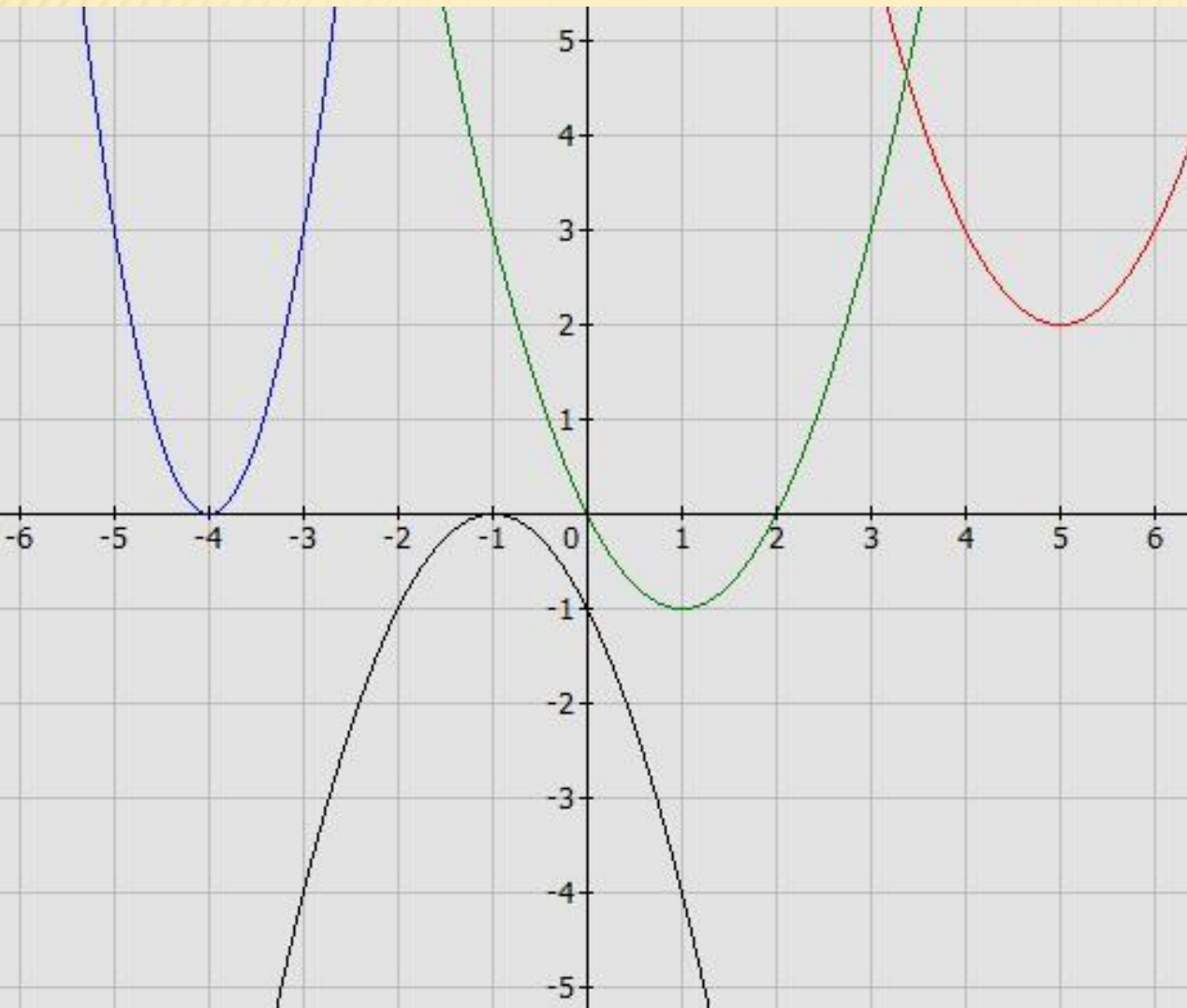


□ Сформулируйте правила построения графиков функций $y=ax^2 + n$, $y=a(x-m)^2$, $y=a(x-m)^2 + n$.

- С помощью каких преобразований получили графики?



Установите соответствие



$$y = (x - 5)^2 + 2 \quad \blacksquare$$

$$y = 2(x + 4)^2 \quad \blacksquare$$

$$y = (x - 1)^2 - 1 \quad \blacksquare$$

$$y = -(x + 1)^2 \quad \blacksquare$$

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА!

МОЛОДЕЦ



ПАДЕНИЕ БАСКЕТБОЛЬНОГО МЯЧА



ПАРАБОЛИЧЕСКИЙ ФОНТАН



БИБЛИОТЕКА С КРЫШЕЙ В ФОРМЕ ПАРАБОЛЫ В НОРВЕГИИ



ЛУЧИ ПРОЖЕКТОРА



ПАРАБОЛИЧЕСКАЯ СОЛНЕЧНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ В КАЛИФОРНИИ, США



ВРАЩАЮЩИЙСЯ СОСУД С ЖИДКОСТЬЮ



ТЕМА УРОКА:

Построение графика квадратичной функции

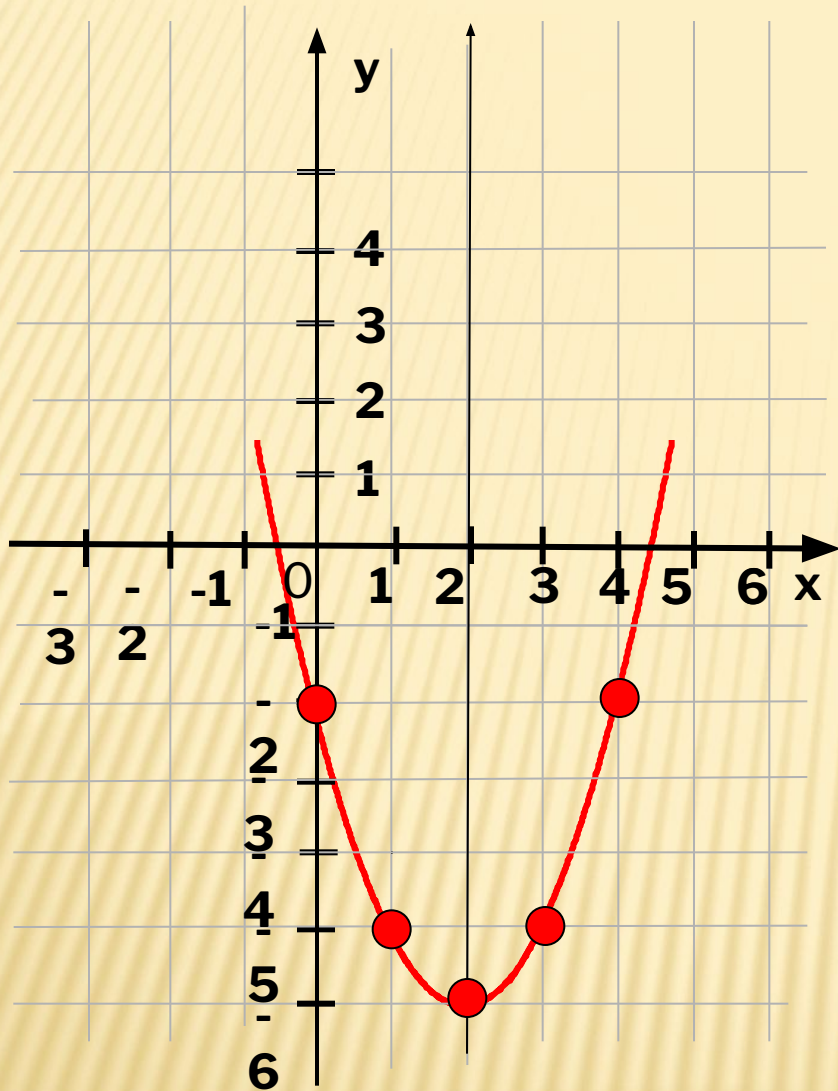
ЦЕЛИ УРОКА:

- Сформулировать алгоритм построения графика квадратичной функции, т. е. функции вида $y = ax^2 + bx + c$.
- Научиться строить график квадратичной функции по алгоритму.

АЛГОРИТМ ПОСТРОЕНИЯ ГРАФИКА КВАДРАТИЧНОЙ ФУНКЦИИ

- $y = ax^2 + bx + c$
- Определить направление ветвей параболы
- Определить координаты вершины параболы $(m; n)$ и отметить ее в координатной плоскости: $m = -b/2a; n = y(m)$
- Построить несколько точек, принадлежащих параболе
- Соединить отмеченные точки

$$y = x^2 - 4x - 2$$



Графиком функции является парабола, ветви которой направлены вверх.

Координаты вершины:

$$m = -b/2a = -(-4)/2 = 2;$$
$$n = y(2) = 2^2 - 4 \cdot 2 - 2 = -6$$

| | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| x | 0 | 1 | 3 | 4 |
| y | -2 | -5 | -5 | -2 |

ПОРЕШАЕМ:



№ 105 (б, в)

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ :

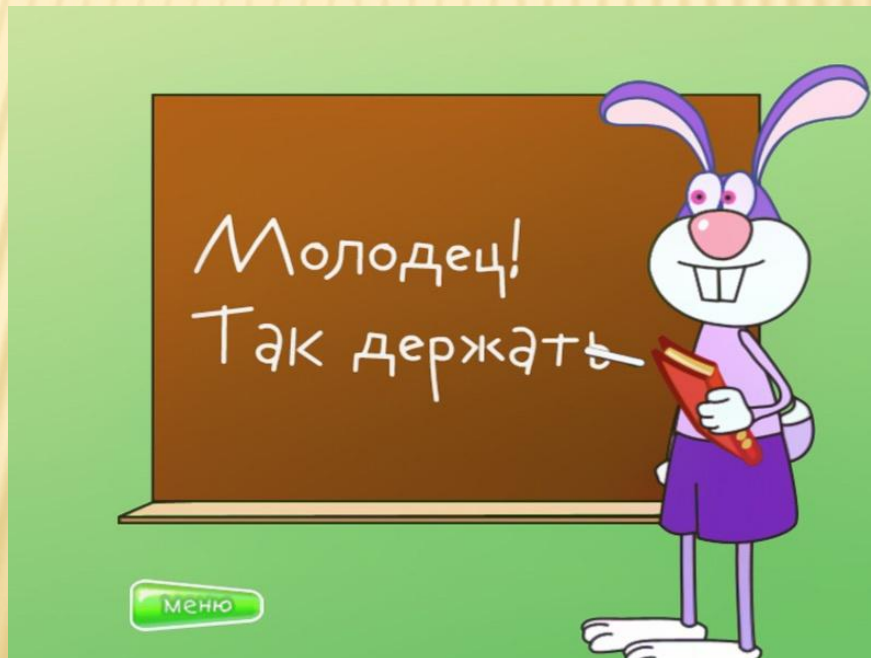
№ 106 (б)

№ 111 (а)



ИТОГИ УРОКА

- Сформулируйте алгоритм построения графика квадратичной функции.
- В чем испытывали трудности?



ДРЕВНЯЯ КИТАЙСКАЯ МУДРОСТЬ

СКАЖИ МНЕ - И Я ЗАБУДУ,
ПОКАЖИ МНЕ - И Я ЗАПОМНЮ,
ВОВЛЕКИ МЕНЯ - И Я ПОЙМУ

