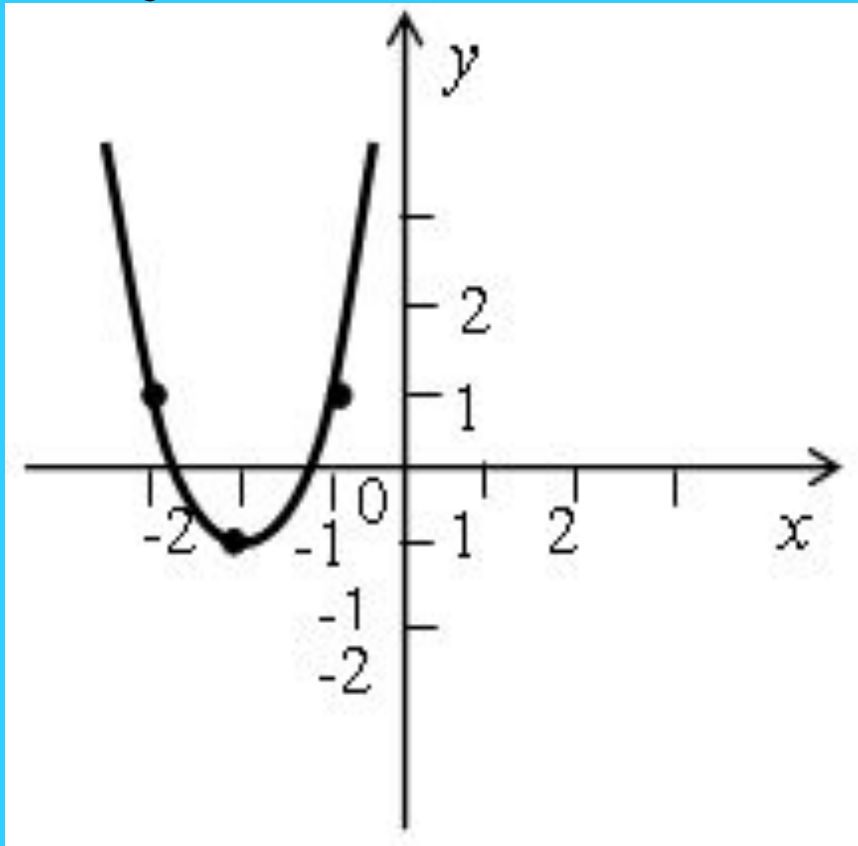
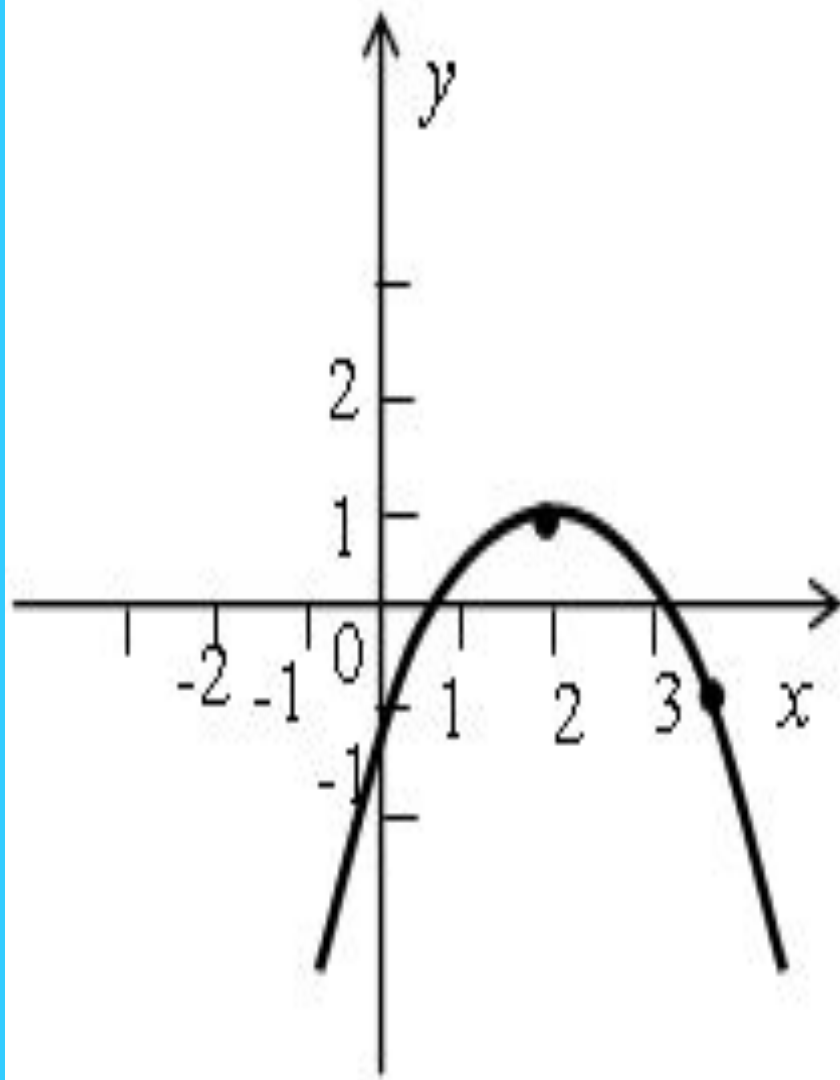


**ВЛИЯНИЕ  
КОЭФФИЦИЕНТОВ  $a$ ,  $B$  и  $c$   
НА РАСПОЛОЖЕНИЕ  
ГРАФИКА КВАДРАТИЧНОЙ  
ФУНКЦИИ**

Определите, график какой функции изображен на рисунке:



- $y = x^2 - 2x - 1;$
- $y = -2x^2 - 8x;$
- $y = x^2 - 4x - 1;$
- $y = 2x^2 + 8x + 7;$
- $y = 2x^2 - 1.$



$$y = \frac{1}{2}x^2 - 2x;$$
$$y = -\frac{1}{2}x^2 + 4x + 1;$$
$$y = -x^2 - 4x + 1;$$
$$y = -x^2 + 4x - 1;$$
$$y = -\frac{1}{2}x^2 + 2x - 1.$$

Влияние коэффициентов  $a$ ,  $b$  и  $c$  на расположение графика функции  $y = ax^2 + bx + c$ .

**1) Коэффициент  $a$  влияет на направление ветвей параболы:**

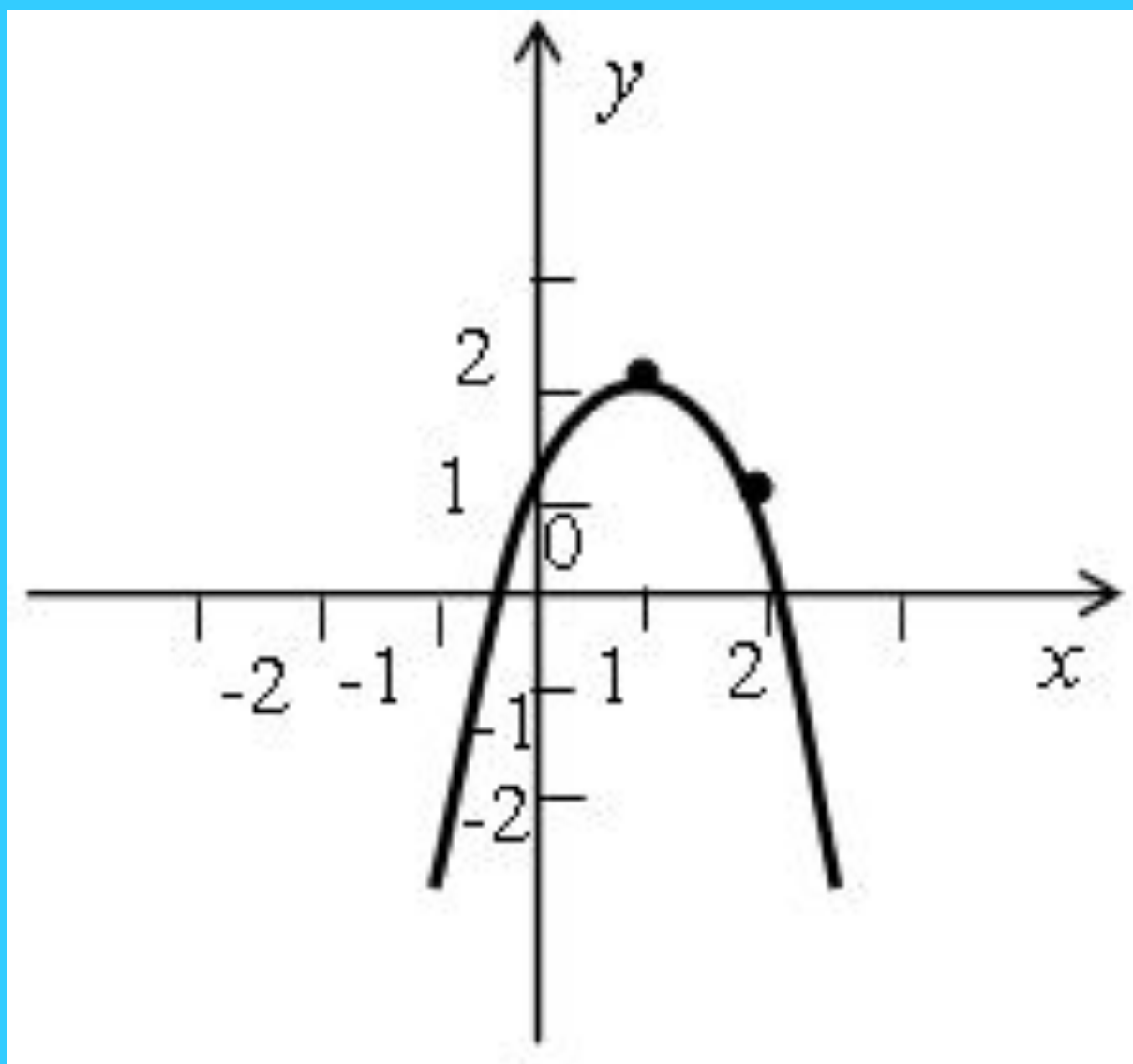
**при  $a > 0$  – ветви направлены вверх,**

**при  $a < 0$  – вниз.**

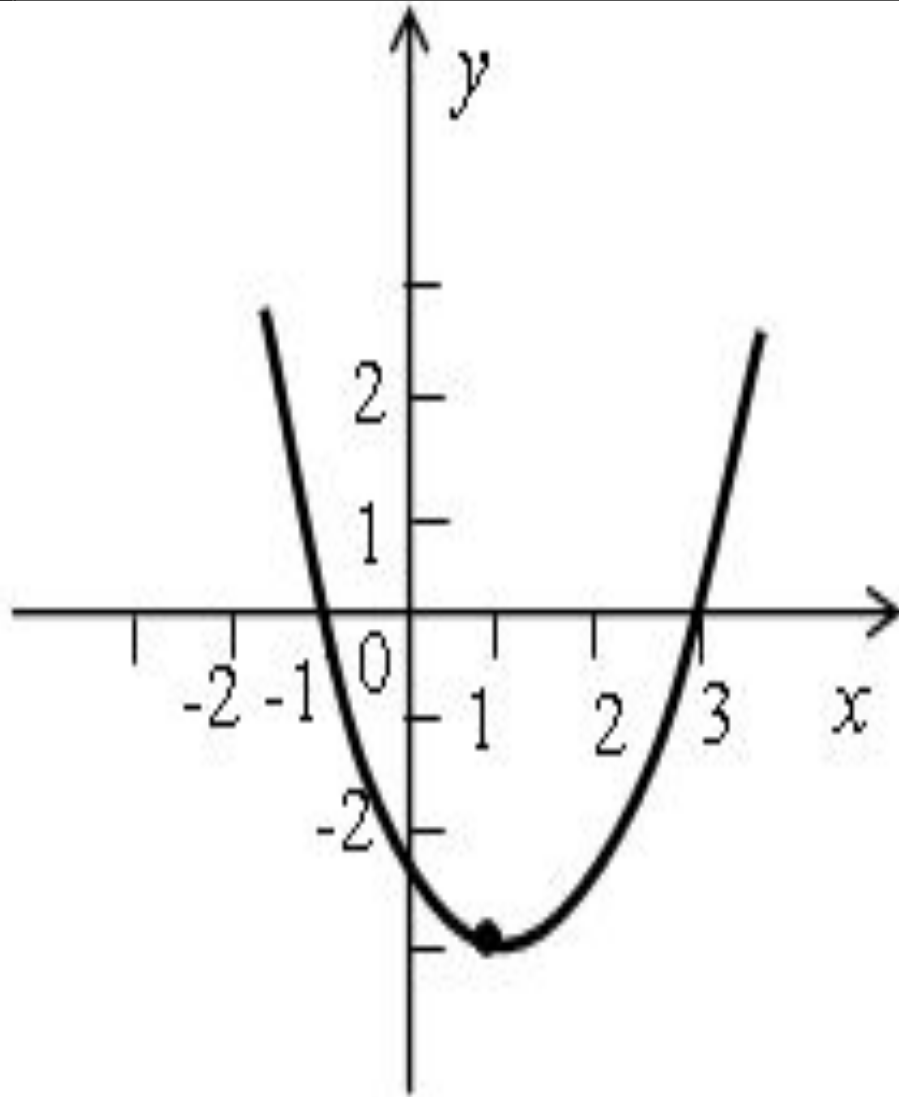
**2) Коэффициент  $b$  влияет на расположение вершины параболы.**

**При  $b = 0$  вершина лежит на оси  $OY$ .**

**3) Коэффициент  $c$  показывает точку пересечения параболы с осью  $OY$ .**



Определите, график какой функции изображен на рисунке, опираясь на значение коэффициентов  $a$ ,  $b$  и  $c$ .



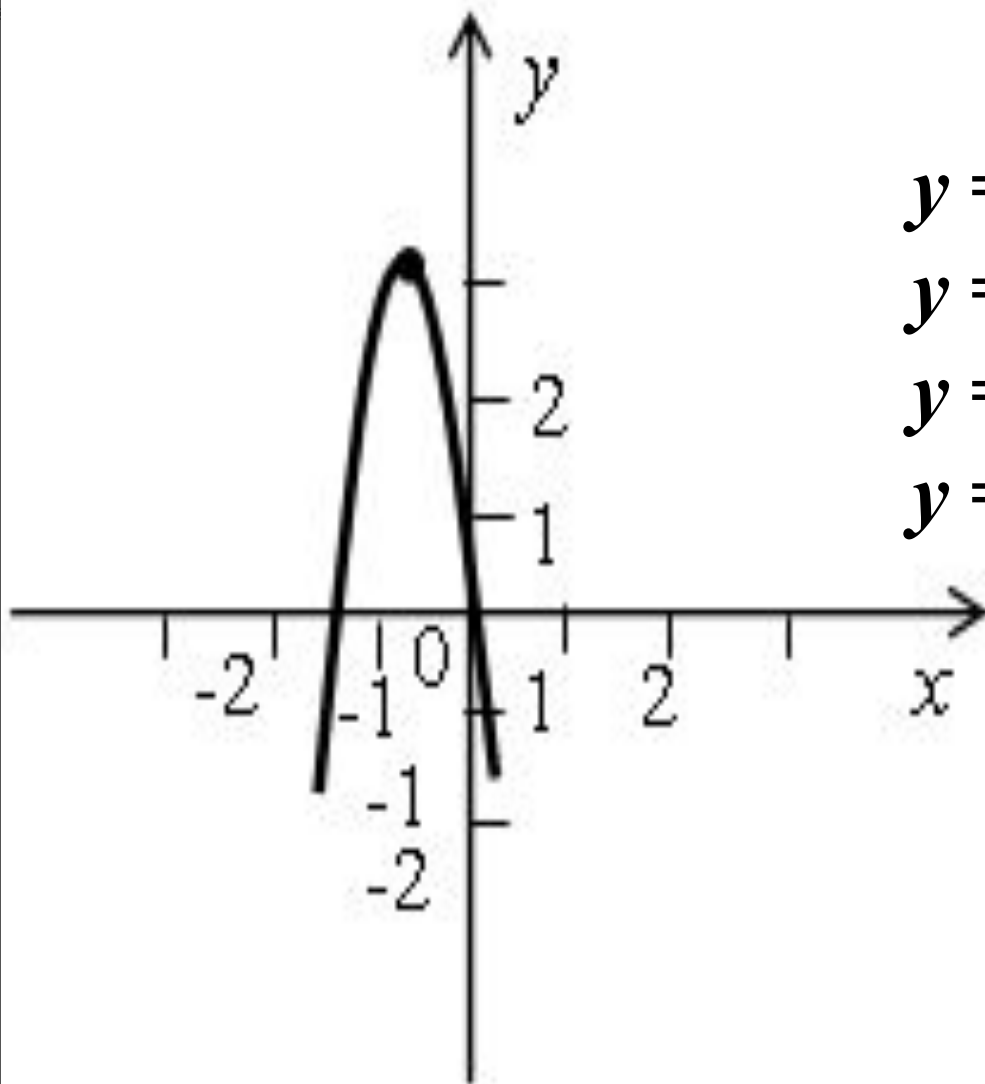
$$y = -x^2 + 2x;$$

$$y = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 2;$$

$$y = 2x^2 - 3x - 2;$$

$$y = x^2 - 2.$$



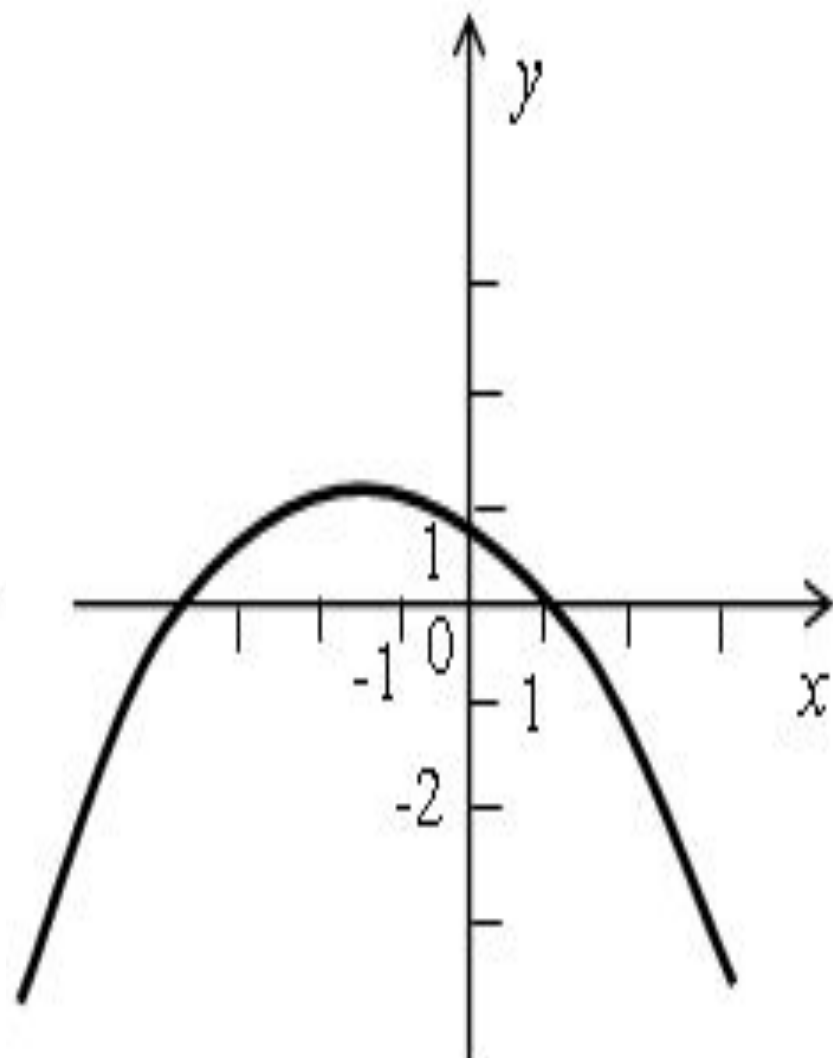
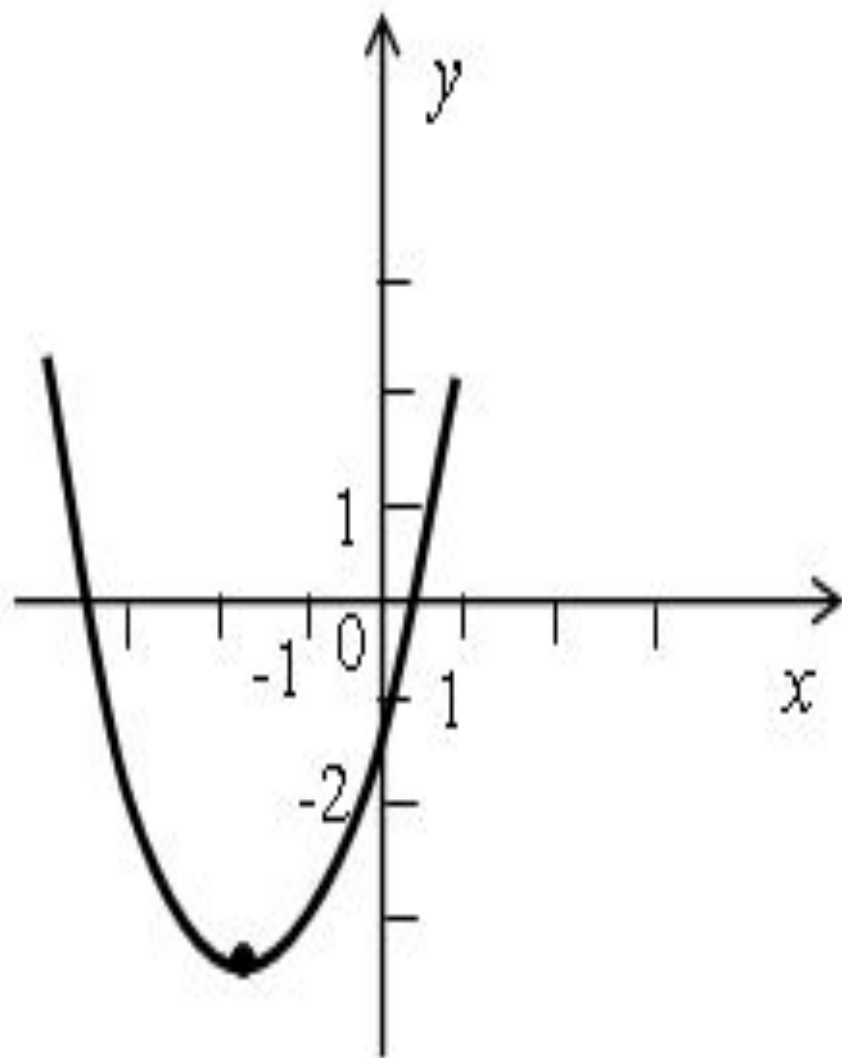


$$y = x^2 - 2x;$$

$$y = -2x^2 + x + 3;$$

$$y = -3x^2 - x - 1;$$

$$y = -2,7x^2 - 2x$$



# Итоги урока.

- Опишите алгоритм построения квадратичной функции.
- Перечислите свойства функции  $y = ax^2 + bx + c$  при  $a > 0$  и при  $a < 0$ .
- Как влияют коэффициенты  $a$ ,  $b$  и  $c$  на расположение графика квадратичной функции?

# Домашнее задание:

№ 127 (б), № 128,  
№ 248.