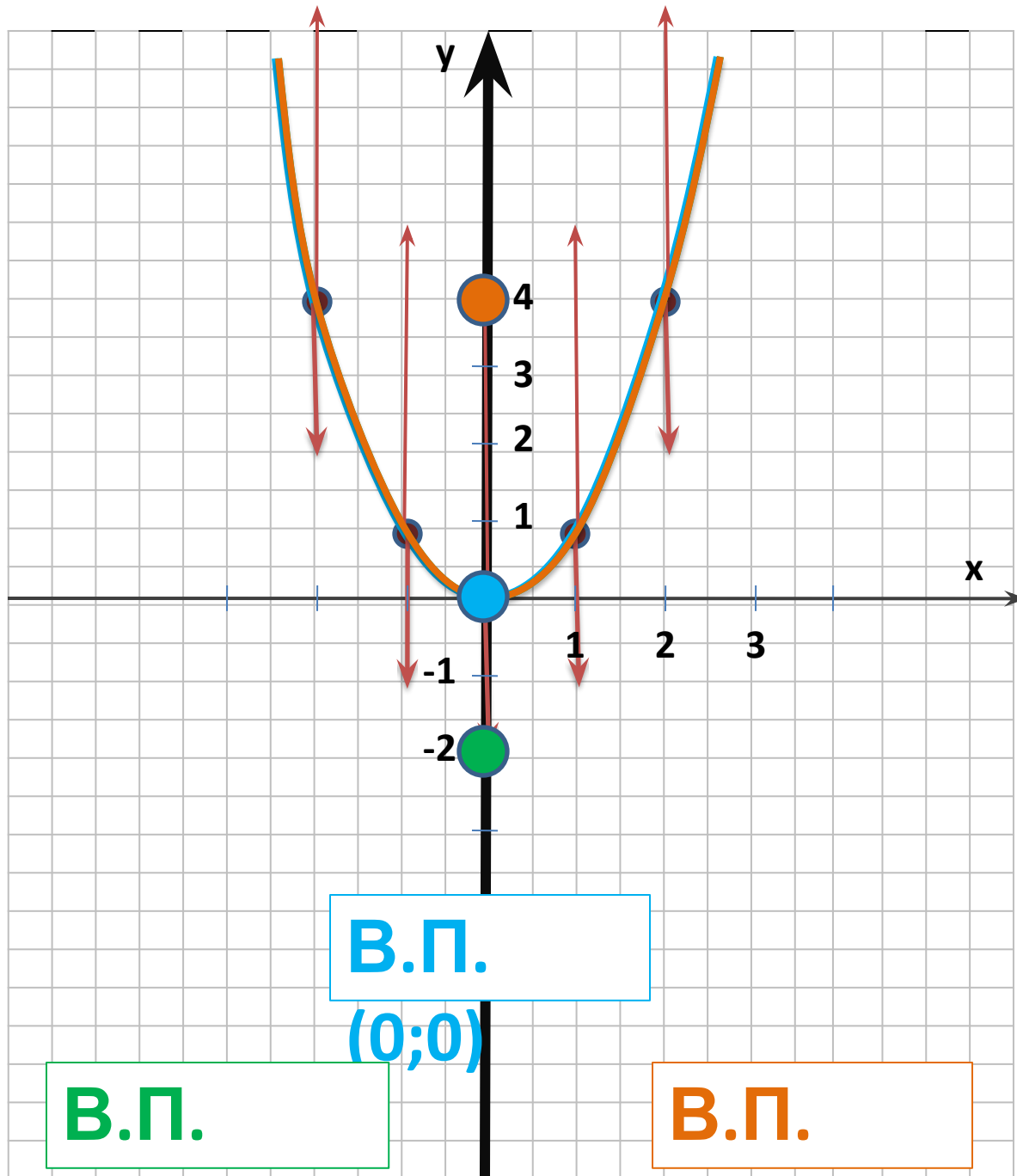


# Сдвиг графика функции 2

$$y = x$$

вдоль осей координат



$$y = x^2$$

x	0	1	2
y	0	1	4

$$y = x^2 - 2$$

x	0	1	2
y	-2	-1	2

$$y = x^2 + 4$$

x	0	1	2
y	4	5	9

**Задание 1. Укажите координаты вершины параболы, которая получена сдвигом вдоль оси  $y$ :**

- параболы  $y = 3x^2$  на 2 ед. вниз • (0; -2)
- параболы  $y = -4x^2$  на 1 ед. вверх • (0; 1)
- параболы  $y = 0,5x^2$  на 4 ед. вверх • (0; 4)
- параболы  $y = -0,1x^2$  на 3 ед. вниз • (0; -3)

**Задание 2. Ответьте с помощью схематического рисунка, какие из следующих функций принимают:**

- только положительные значения,**
- только отрицательные значения:**

**а)  $y = 3x^2 + 6$**

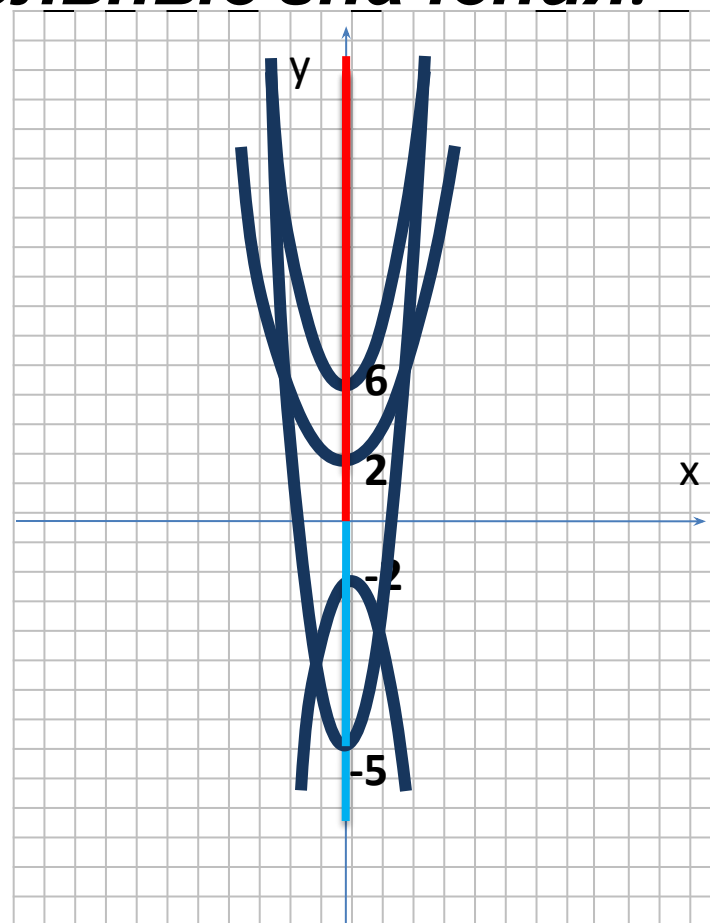
**б)  $y = -4x^2 - 2$**

**в)  $y = 3x^2 -$**

**5**

**г)  $y = 0,01x^2 +$**

**2**



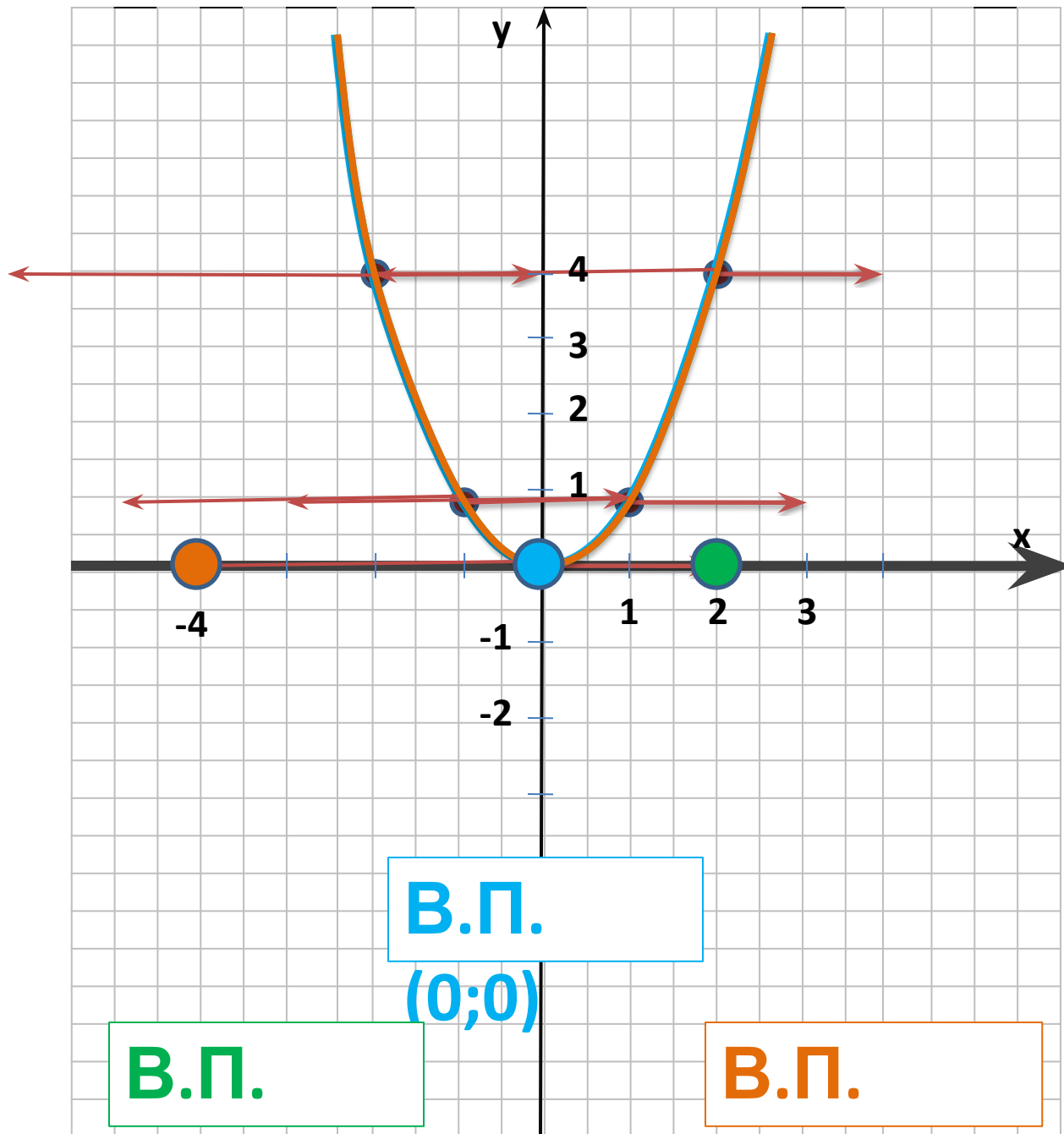
**Задание 3. Постройте в одной координатной плоскости графики следующих функций:**

**1)  $y = x^2 - 3$**

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

**3)  $y = x^2 + 1$**

**4)  $y = -x^2 + 5$**



**В.П.**

**(0;0)**

**В.П.**

**(2;0)**

**В.П.**

**(-4;0)**

$$y = x^2$$

x	0	1	2
y	0	1	4

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

x	2	3	4
y	0	1	4

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

x	-4	-3	-2
y	0	1	4

**Задание 4. Укажите координаты вершины параболы, которая получена сдвигом вдоль оси  $x$ , и задайте эту функцию формулой:**

- параболы  $y = 4x^2$  на 3 ед. вправо •  $(3; 0)$ ,  $y = 4(x-3)^2$
- параболы  $y = -x^2$  на 2 ед. влево •  $(-2; 0)$ ,  $y = -(x+2)^2$
- параболы  $y = 0,7x^2$  на 4 ед. вправо •  $(4; 0)$ ,  $y = 0,7(x-4)^2$
- параболы  $y = -2x^2$  на 6 ед. влево •  $(-6; 0)$ ,  $y = -2(x+6)^2$

**Задание 5. Постройте в одной координатной плоскости графики следующих функций:**

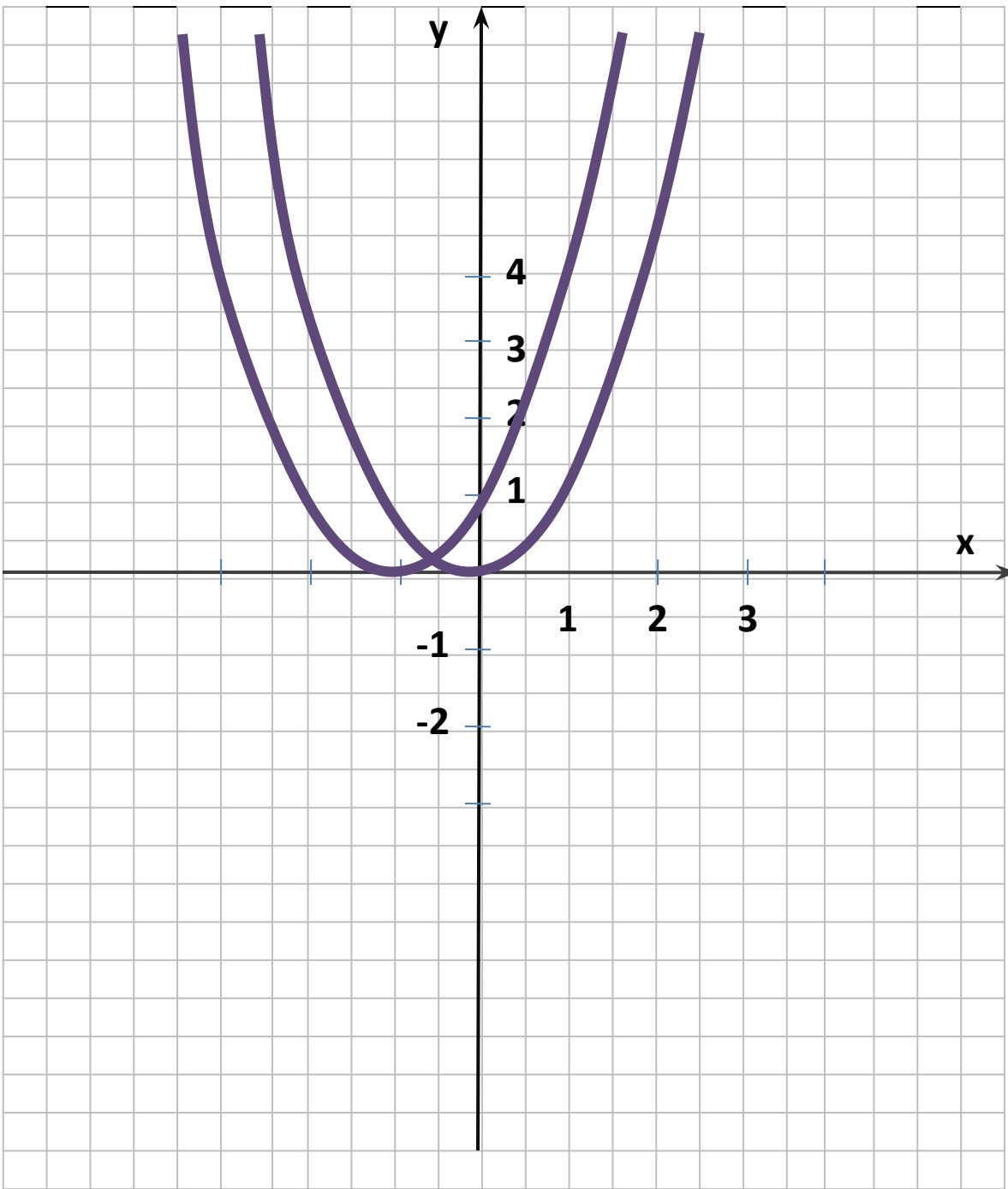
**1)  $y = (x + 4)^2$**

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

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

**4)  $y = - (x + 1)^2$**





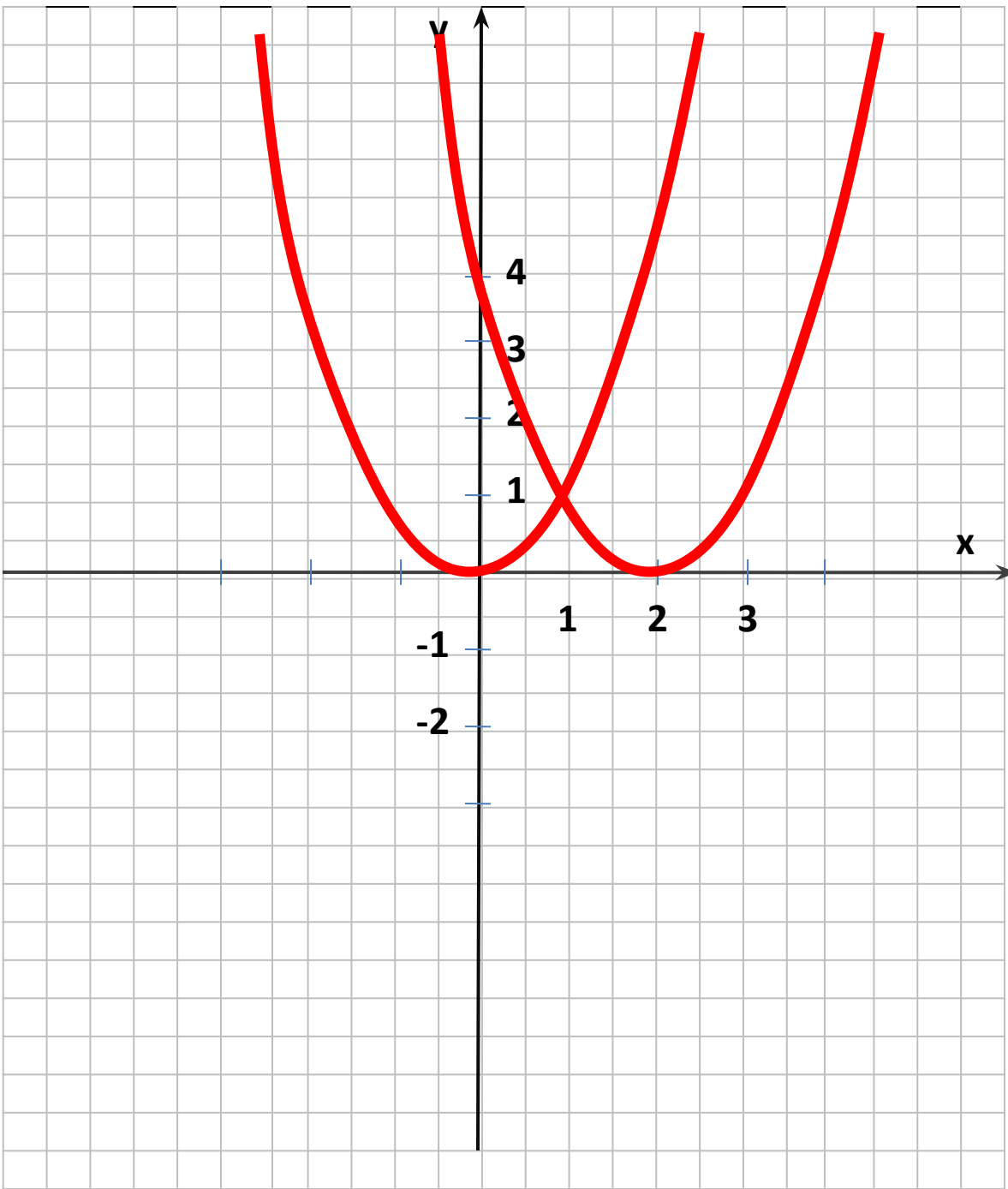
$$y = (x+1)^2 - 2$$

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

← На 1  
ед.

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

↓ На 2  
ед.



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

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

→ на 2  
ед.

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

↑ на 3  
ед.

**Задание 6. Постройте в одной координатной плоскости графики следующих функций:**

1)  $y = x^2 - 4$

4)  $y = - (x - 3)^2 + 5$

2)  $y = - (x + 2)^2 - 6$

5)  $y = (x - 4)^2 - 8$

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

**Для данных функций заполните следующую таблицу:**

<b>Функция</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>В.П. (координаты)</b>					
<b>Нули функции</b>					

# Домашнее задание

*1) п. 2.3 читать, правила  
выучить;*

*2) №№ 212, 214, 218, 222, 224.*