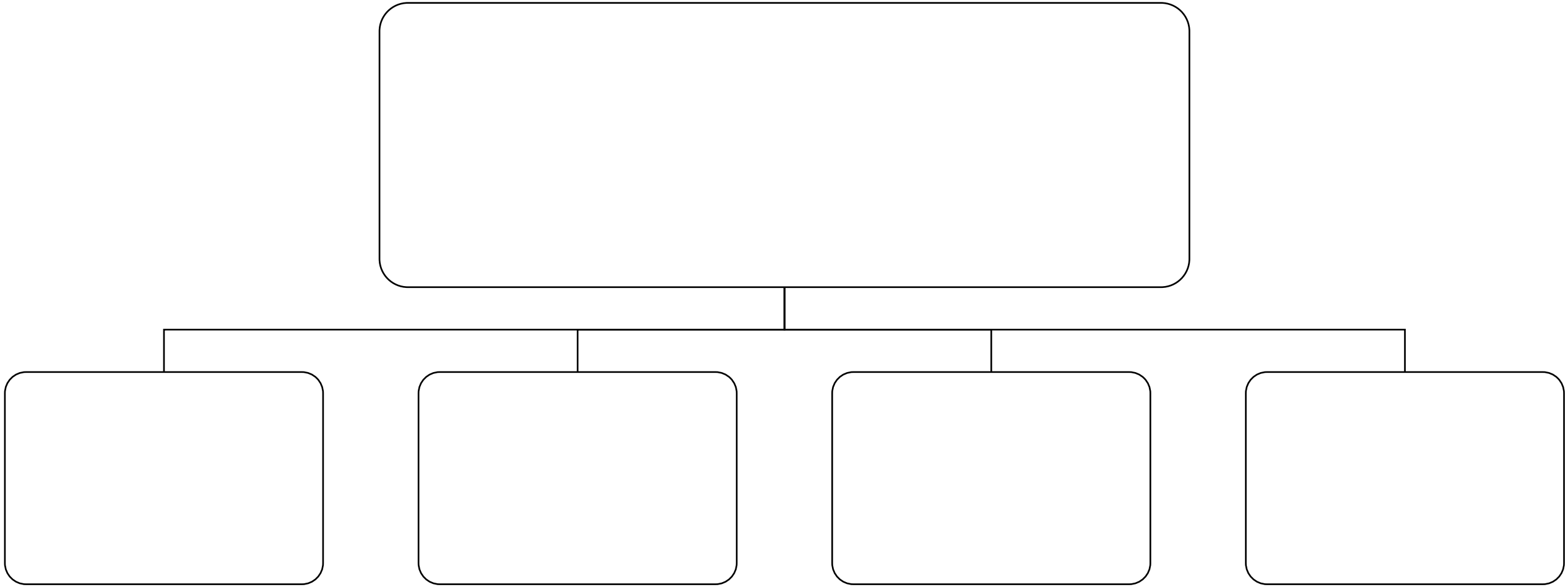
Тема урока:

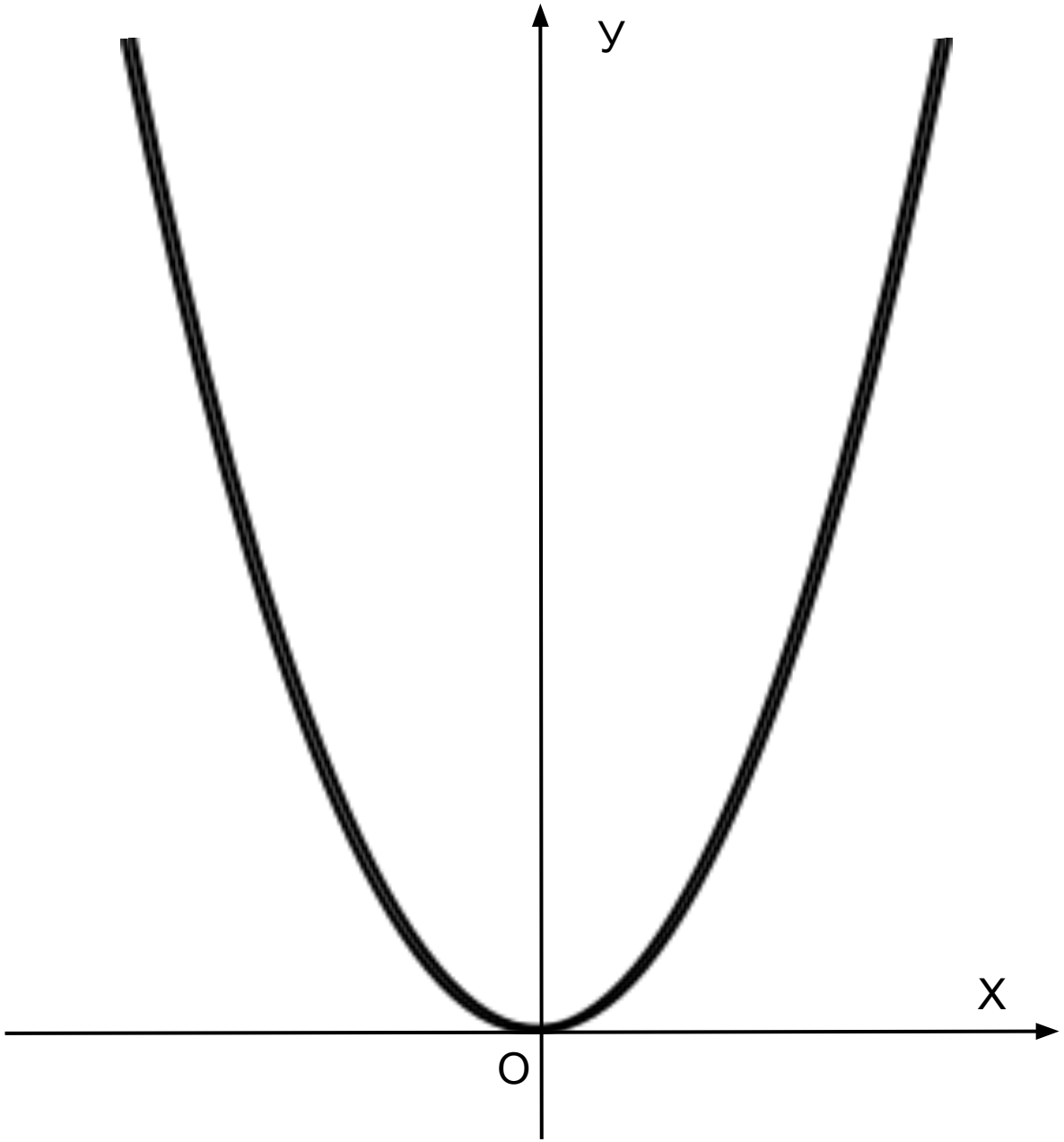
Графики квадратичной функции вида $y=ax^2+n$, $y=a(x+m)^2$

Общий вид квадратичной функции:

$$y = ax^2 + bx + c$$

Частные случаи квадратичной функции.



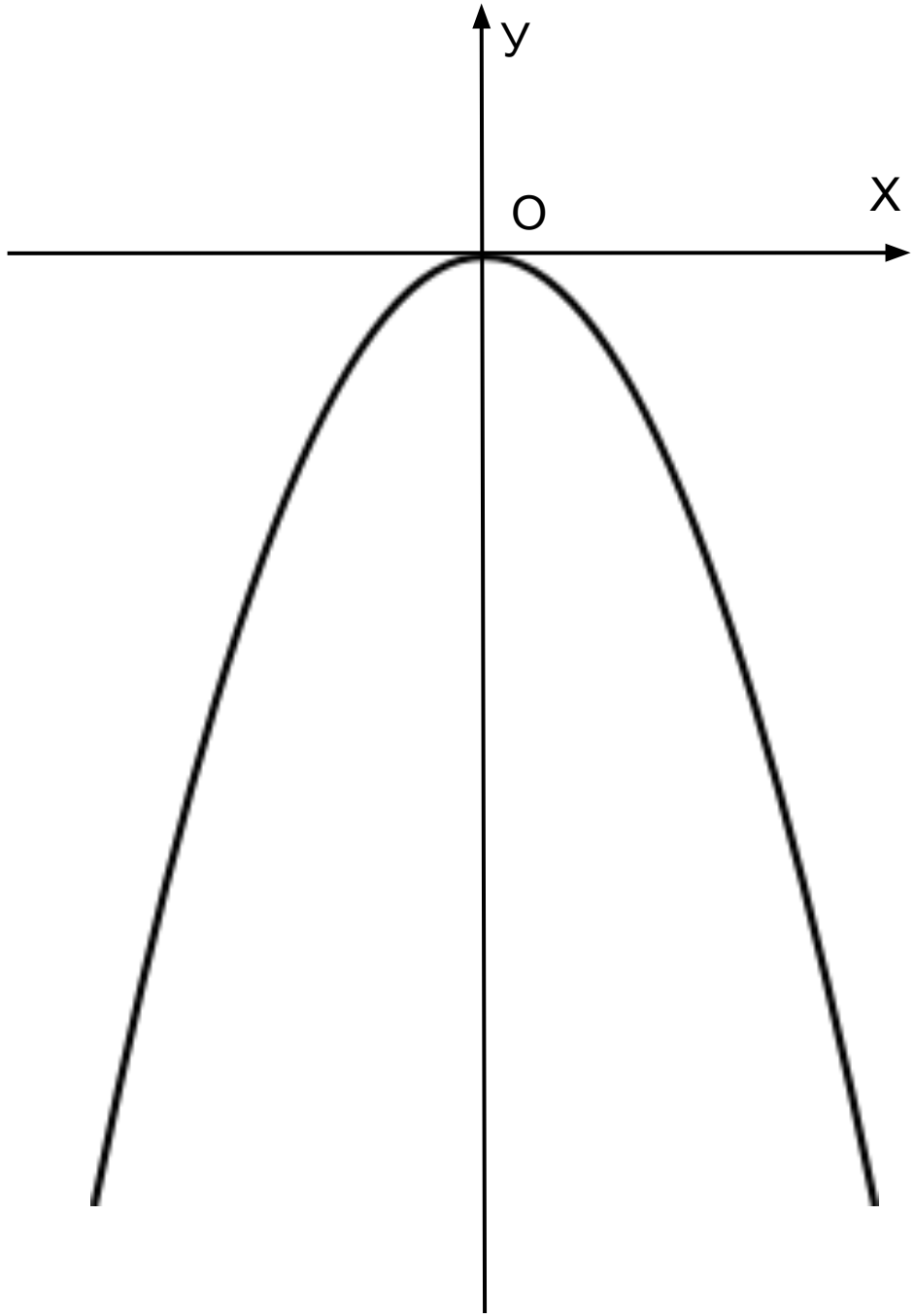


Свойства функции $y=ax^2$ при $a>0$

- 1. Область определений: при любом значении x
- 2. $y=0$ при $x=0$; $y>0$ при $x\neq0$
- 3. $y=ax^2$ – непрерывная функция
- 4. $y_{наим}=0$ (при $x=0$), $y_{наиб}$ не существует
- 5. функция $y=ax^2$ возрастает при $x\geq0$ и убывает при $x\leq0$
- 6. функция $y=ax^2$ ограничена снизу и не ограничена сверху
- 7. область значений – луч $[0;+\infty)$
- 8. функция выпукла вниз

Свойства функции $y=ax^2$ при $a<0$

- 1. Область определений: при любом значении x
- 2. $y=0$ при $x=0$; $y<0$ при $x\neq0$
- 3. $y=ax^2$ – непрерывная функция
- 4. $y_{наиб}=0$ (при $x=0$), $y_{наим}$ не существует
- 5. функция $y=ax^2$ возрастает при $x\leq0$ и убывает при $x\geq0$
- 6. функция $y=ax^2$ ограничена сверху и не ограничена снизу
- 7. область значений – луч $(-\infty;0]$
- 8. функция выпукла вверх



№245

1) при $x=0$ $y=1$;

2) при $x=-1$ $y=2,5$;

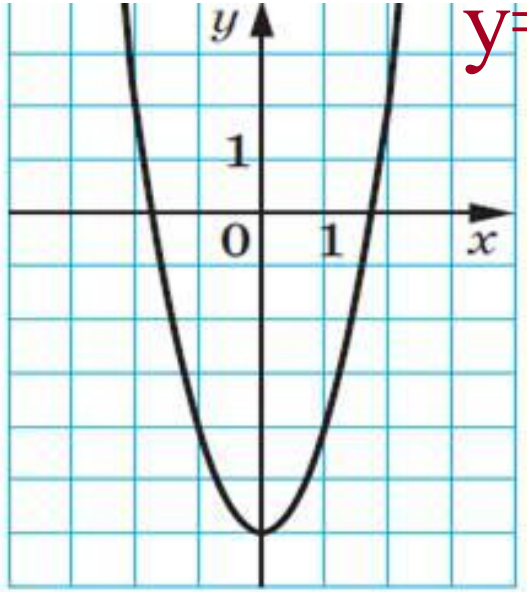
3) при $x=-2$ $y=1$;

4) при $x=4$ $y=5$.

График какой функции получим, если сдвинем график $\mathbf{y= 2x^2}$ на

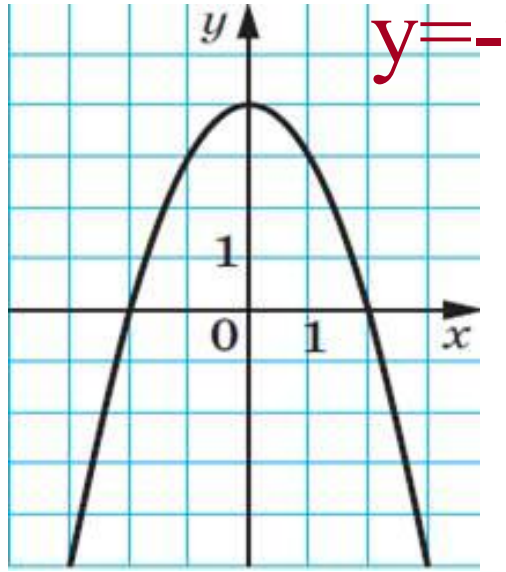
на 6 единиц вверх	$y= 2x^2 +7$
	$y= 2x^2 +6$
на 6 единиц вправо	$y= 2 (x+7)^2$
	$y= 2 (x+6)^2$
на 7 единиц вниз	$y= 2x^2 -7$
	$y= 2x^2 -6$
на 7 единиц влево	$y= 2 (x-7)^2$
	$y= 2 (x-6)^2$

рис. 1



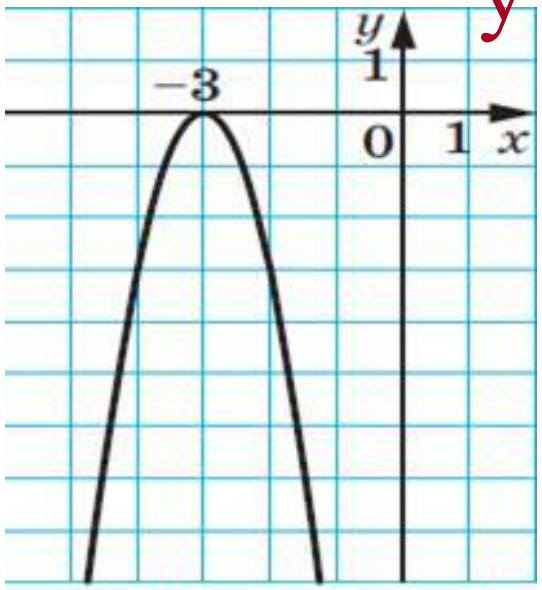
$y=2x^2-6$

рис. 2



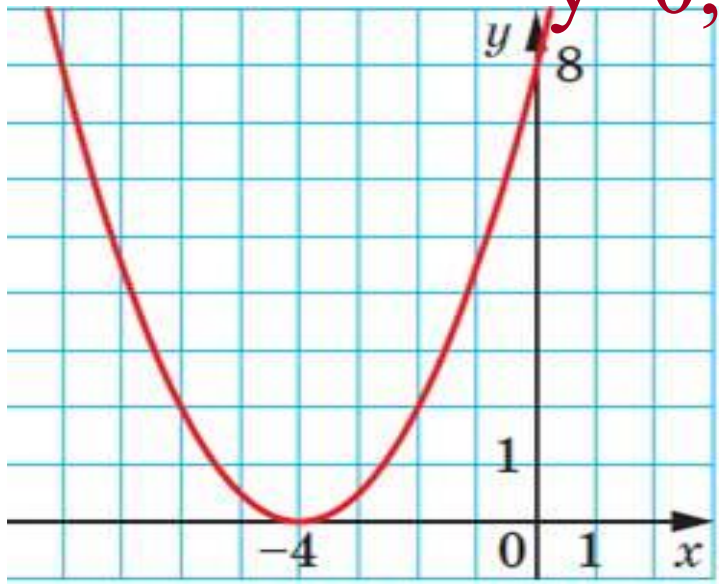
$y=-x^2+4$

рис. 3



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

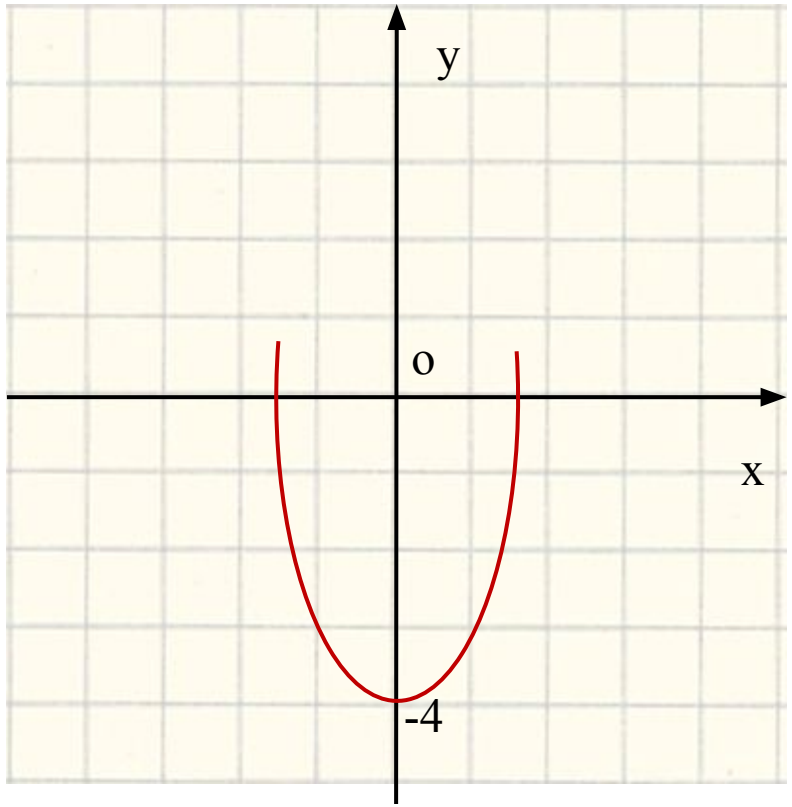
рис. 4



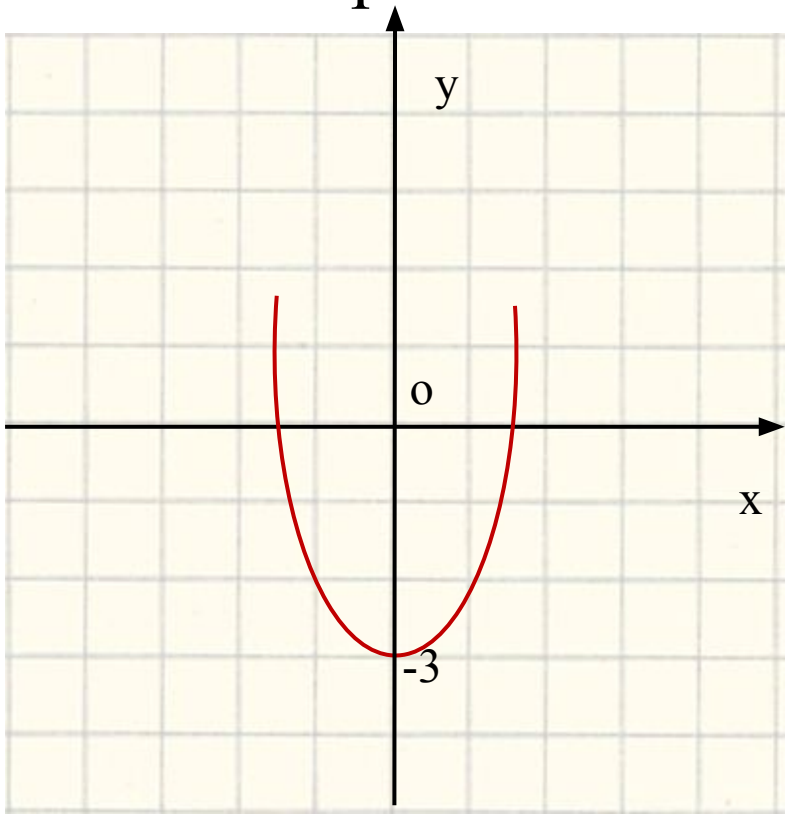
$y=0,5(x+4)^2$

Проверочная работа.
Задание 1

1 вариант

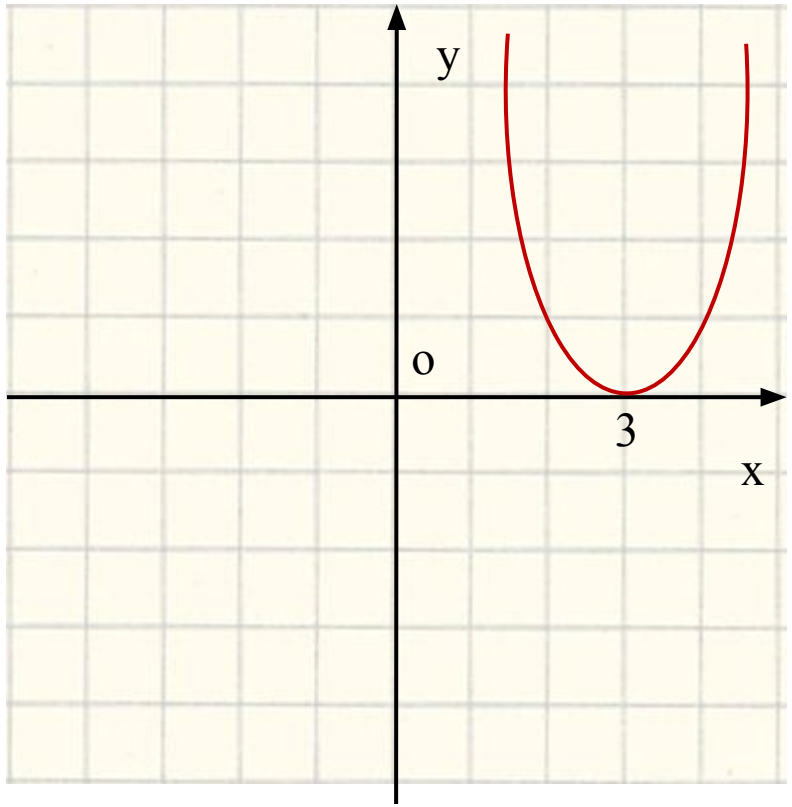


2 вариант

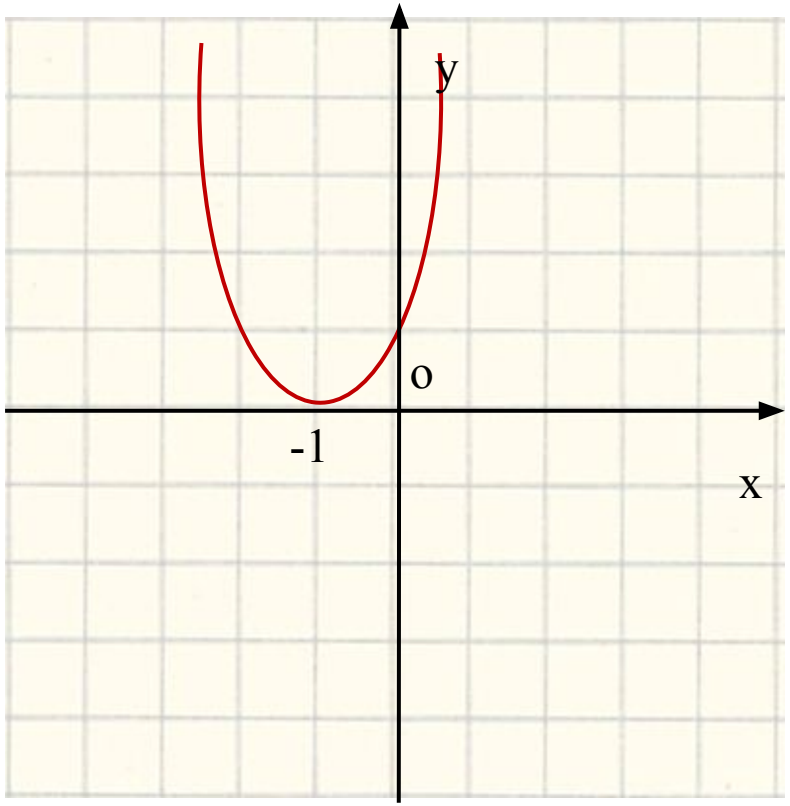


Проверочная работа.
Задание 2.

1 вариант

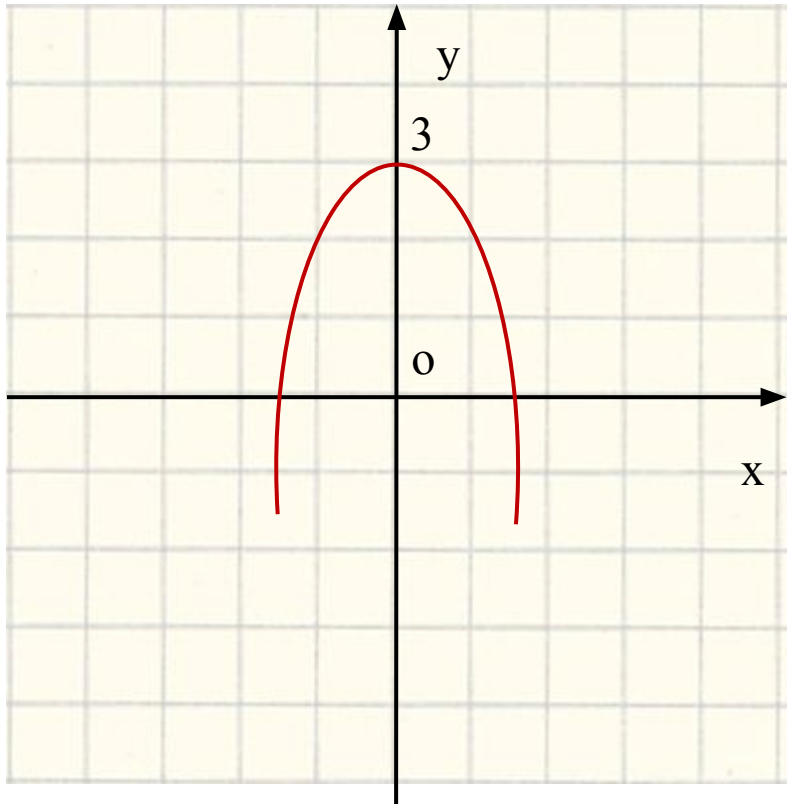


2 вариант

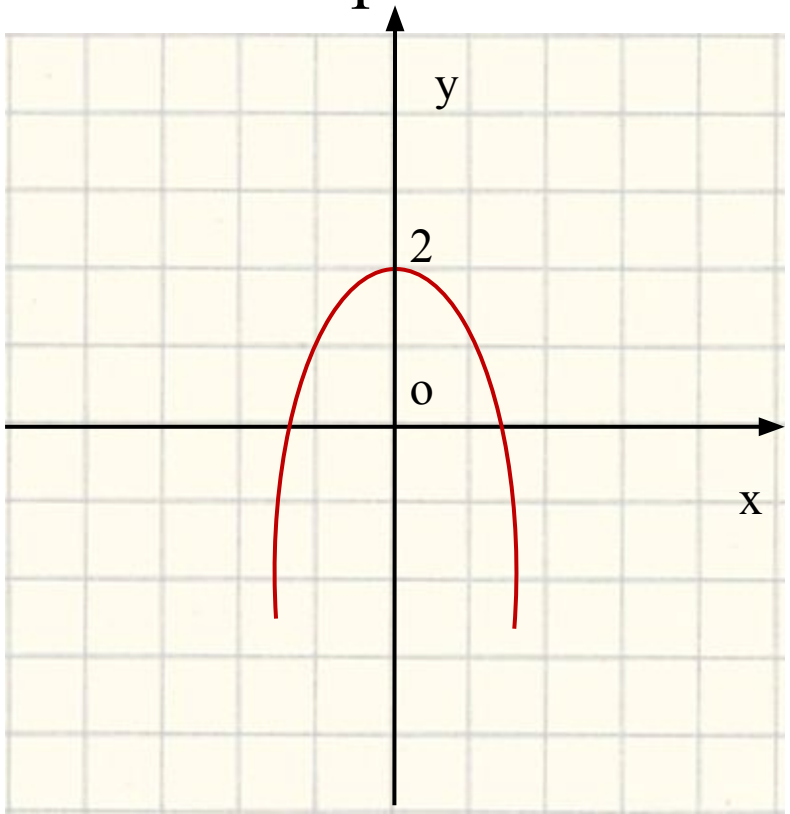


Проверочная работа.
Задание 3.

1 вариант



2 вариант



Мне было комфортно и интересно.

Мне было не интересно

Домашнее задание:

§ 13, упражнения № 247, 248.

Спасибо за урок!