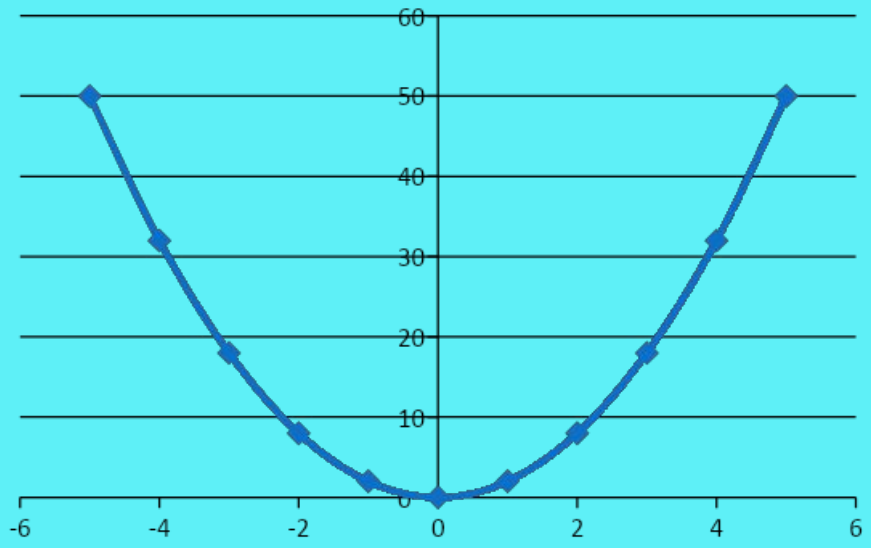
Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат

Проверка домашнего задания

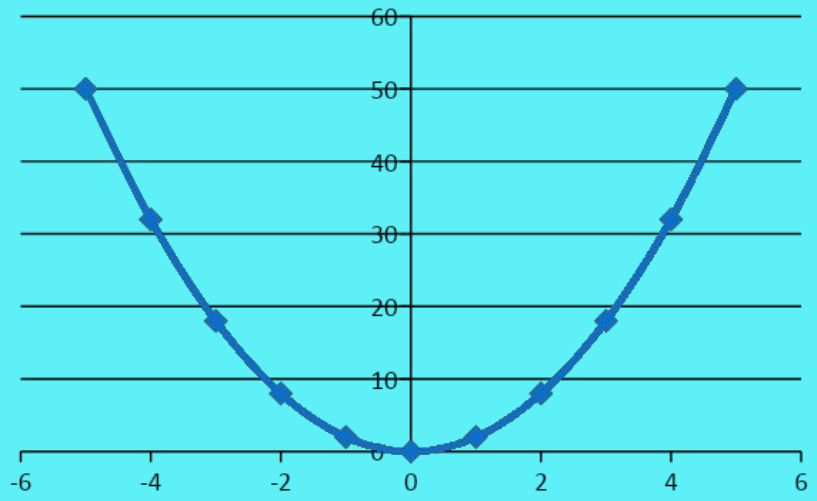
$$y=2x^2$$

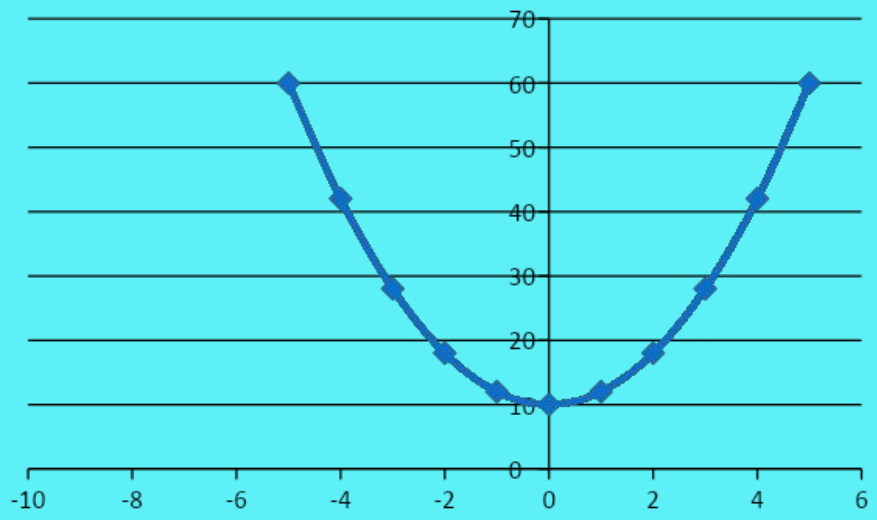


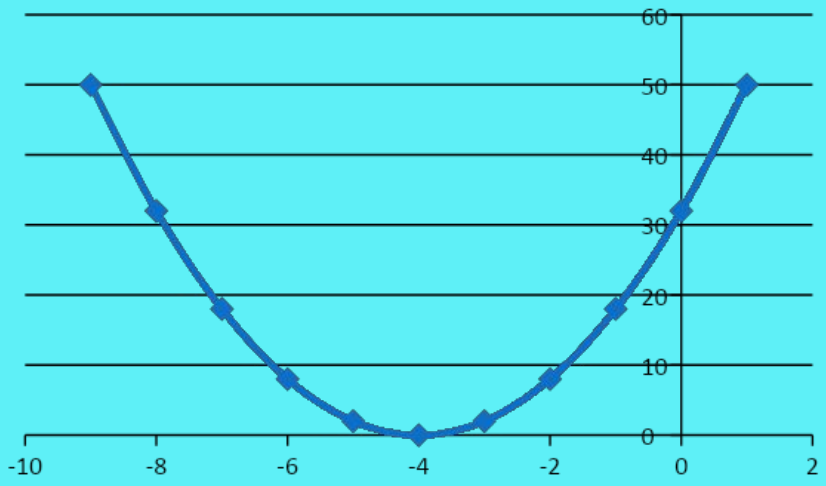
$y=2x^2$

$y=2x^2+10$

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

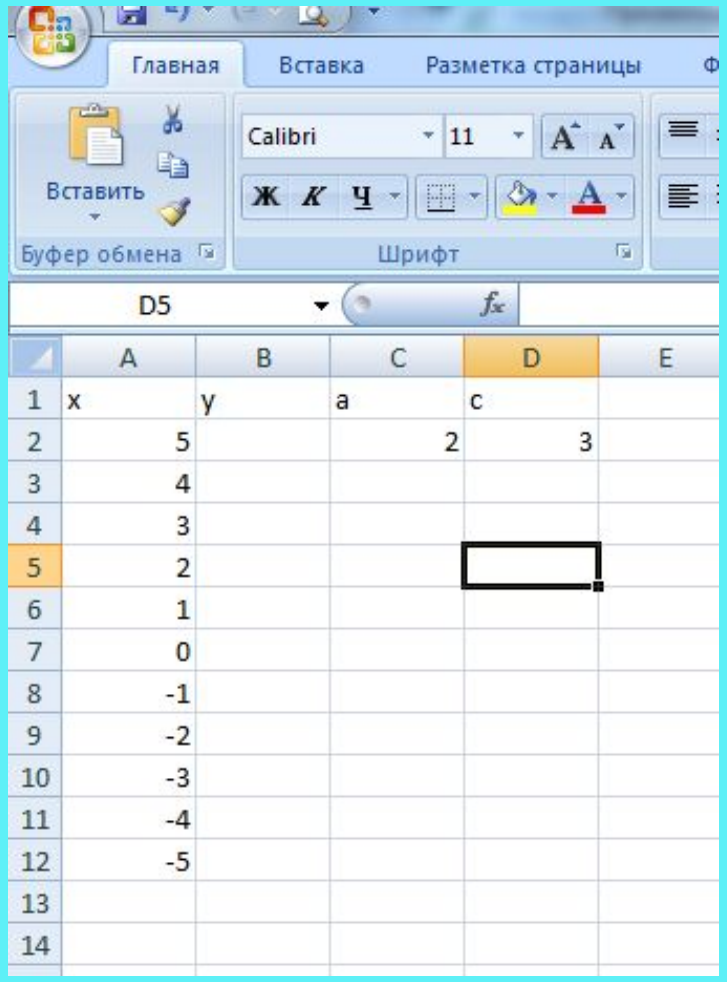






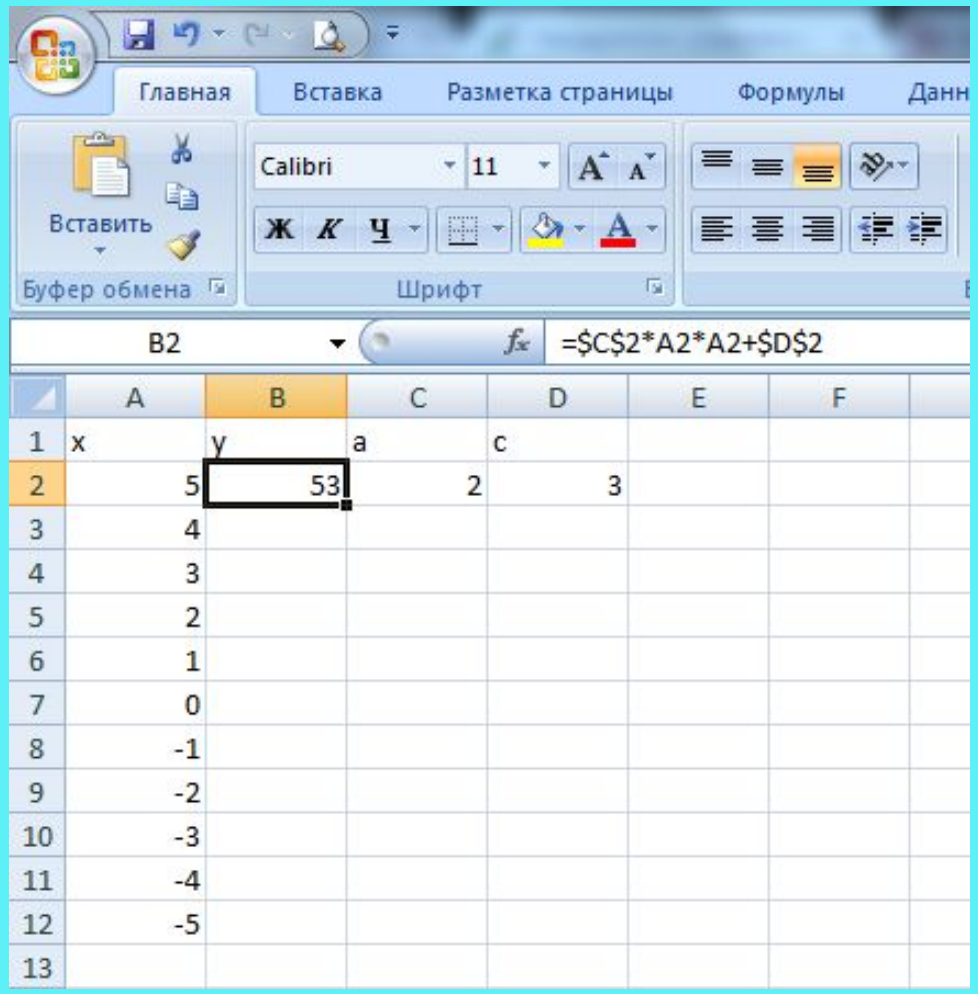
Этапы построения графиков функции $y=ax^2$ со смещением вдоль осей координат в Microsoft Excel

1. Внести значения аргументов функции $y=2x^2+3$



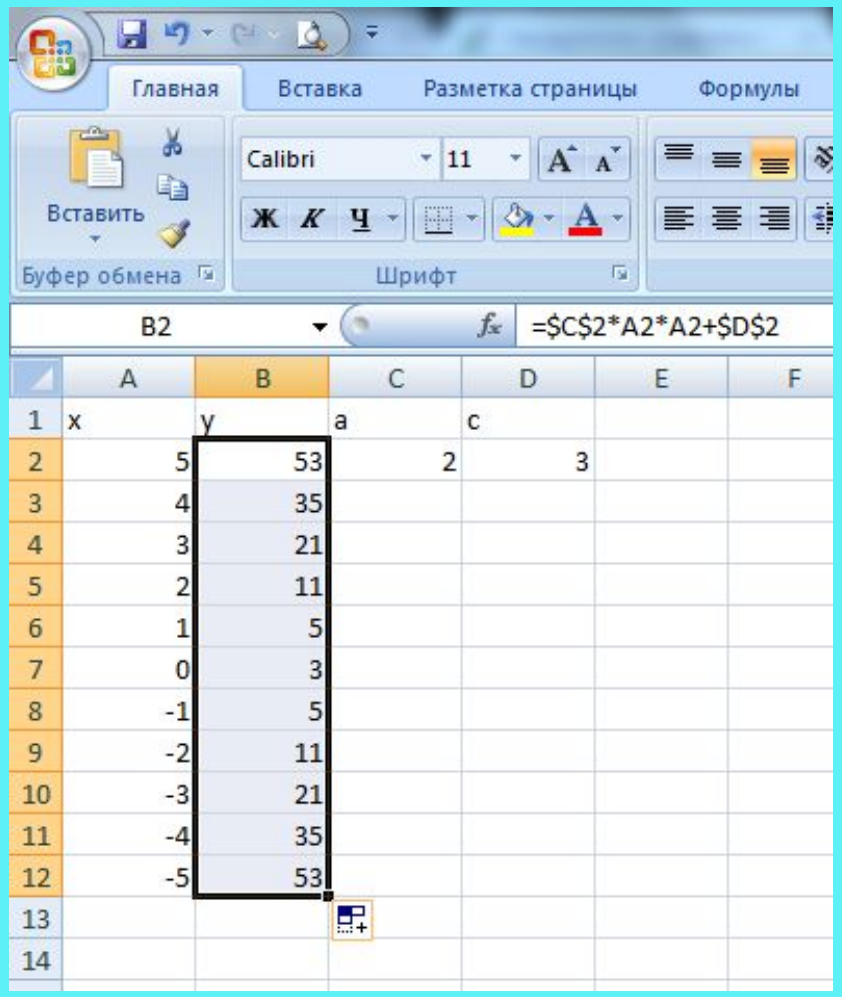
2. Ввести формулу нахождения значения аргумента y.

Не забудьте про абсолютные значения аргументов a и c!

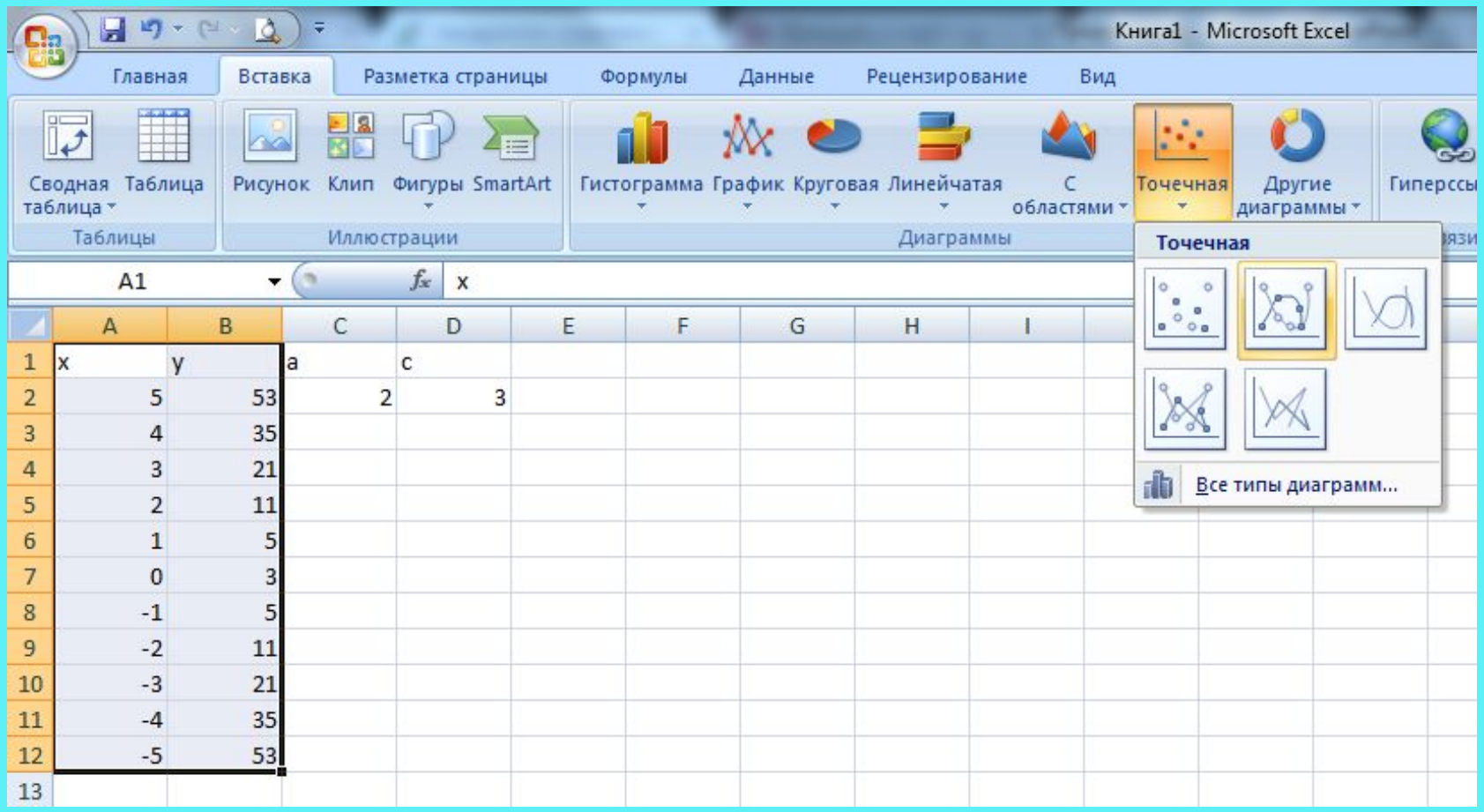


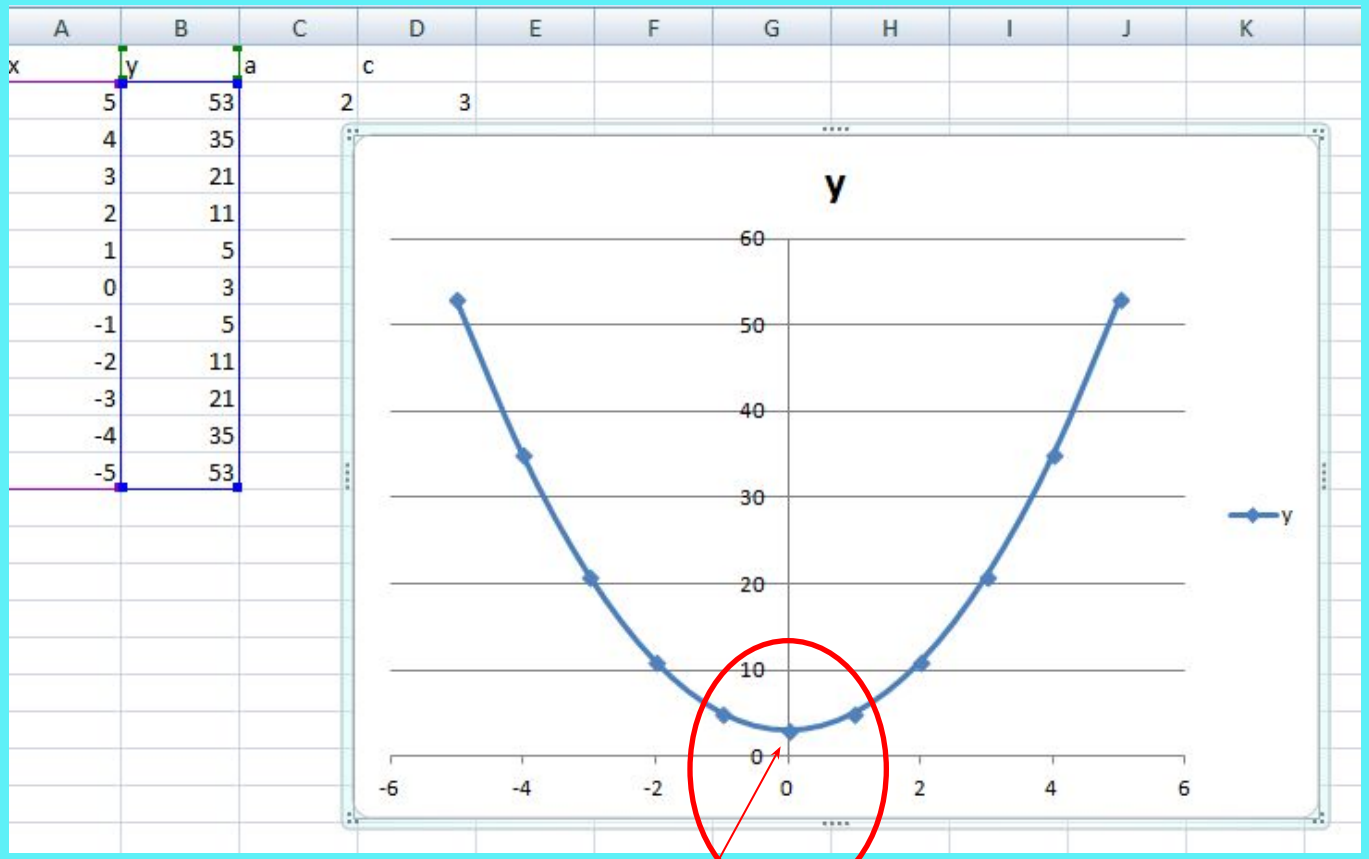
	A	B	C	D	E	F
1	x	y	a	c		
2	5	53	2	3		
3	4					
4	3					
5	2					
6	1					
7	0					
8	-1					
9	-2					
10	-3					
11	-4					
12	-5					
13						

3. Скопировать формулу для всех значений x.



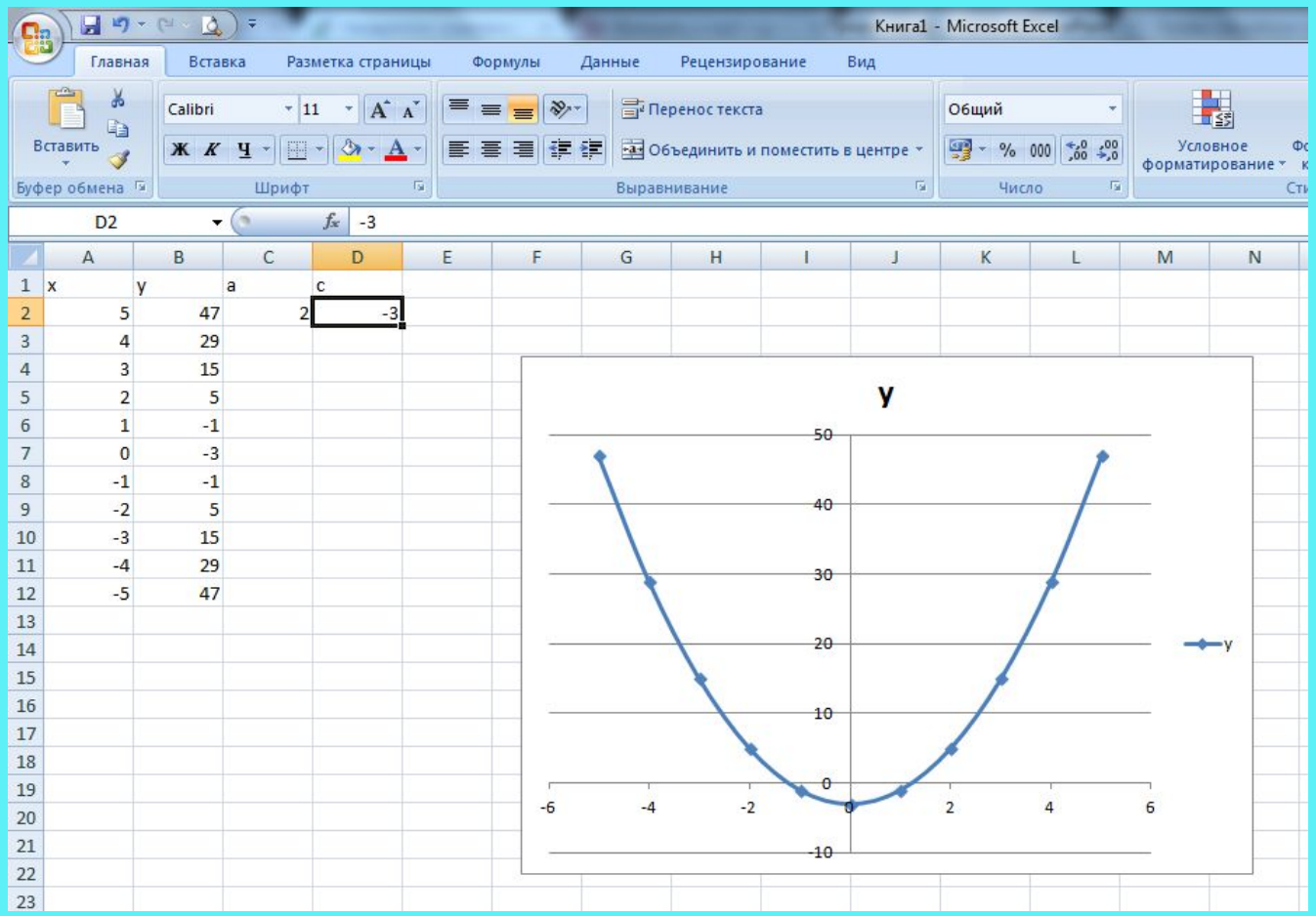
4. Выделить диапазон значений, необходимый для построения диаграммы. Выбрать тип диаграммы «Точечная с гладкими кривыми и маркерами»



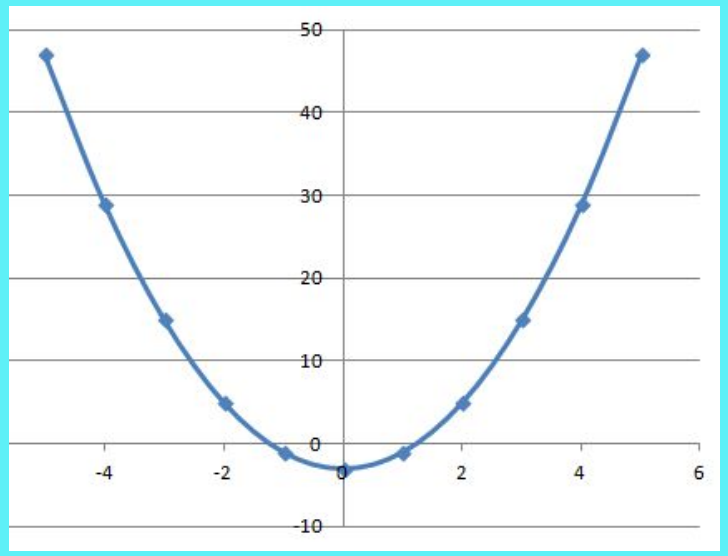


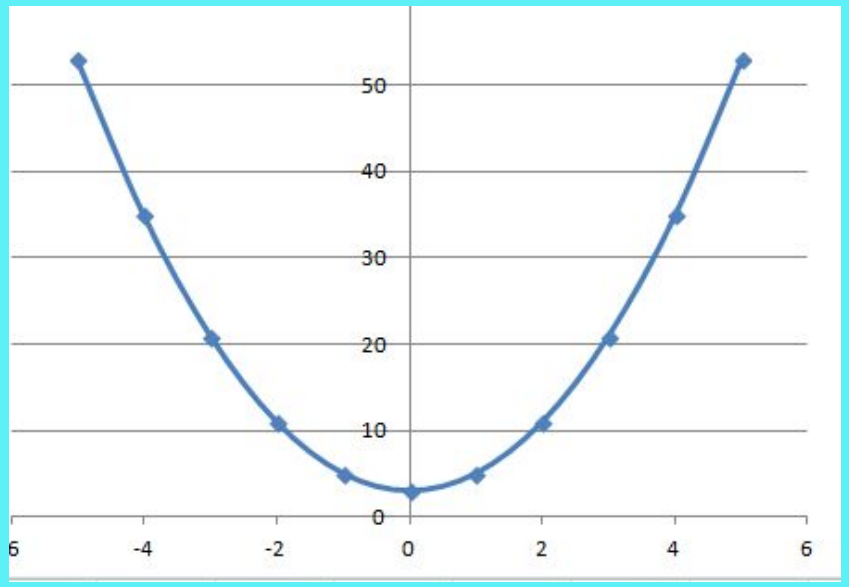
Обратите внимание на сдвиг графика вдоль оси Оу!

5. Изменить значение аргумента С на отрицательное

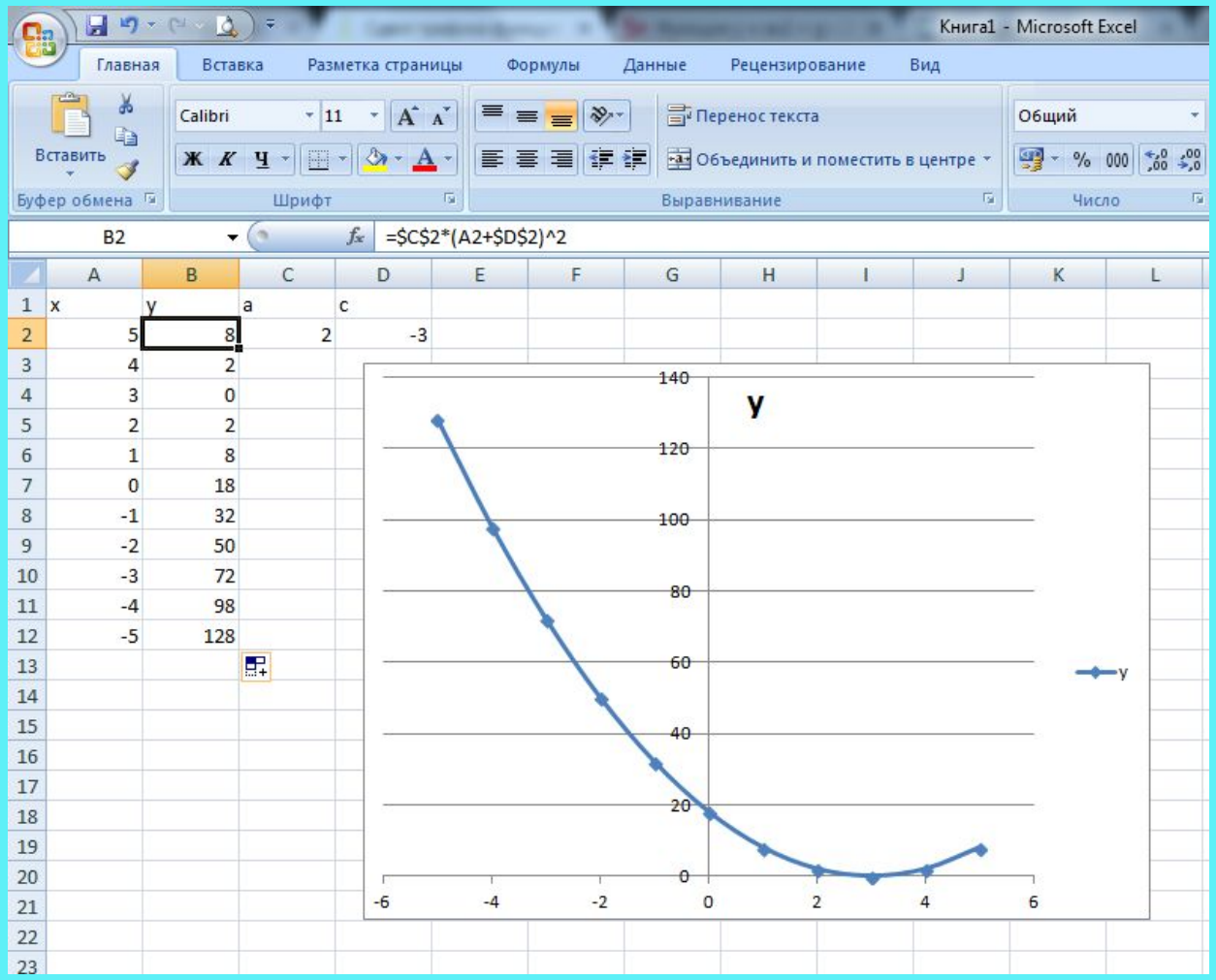


Сравните положение графиков функции $y=2x^2+3$ и $y=2x^2-3$ относительно оси Оу



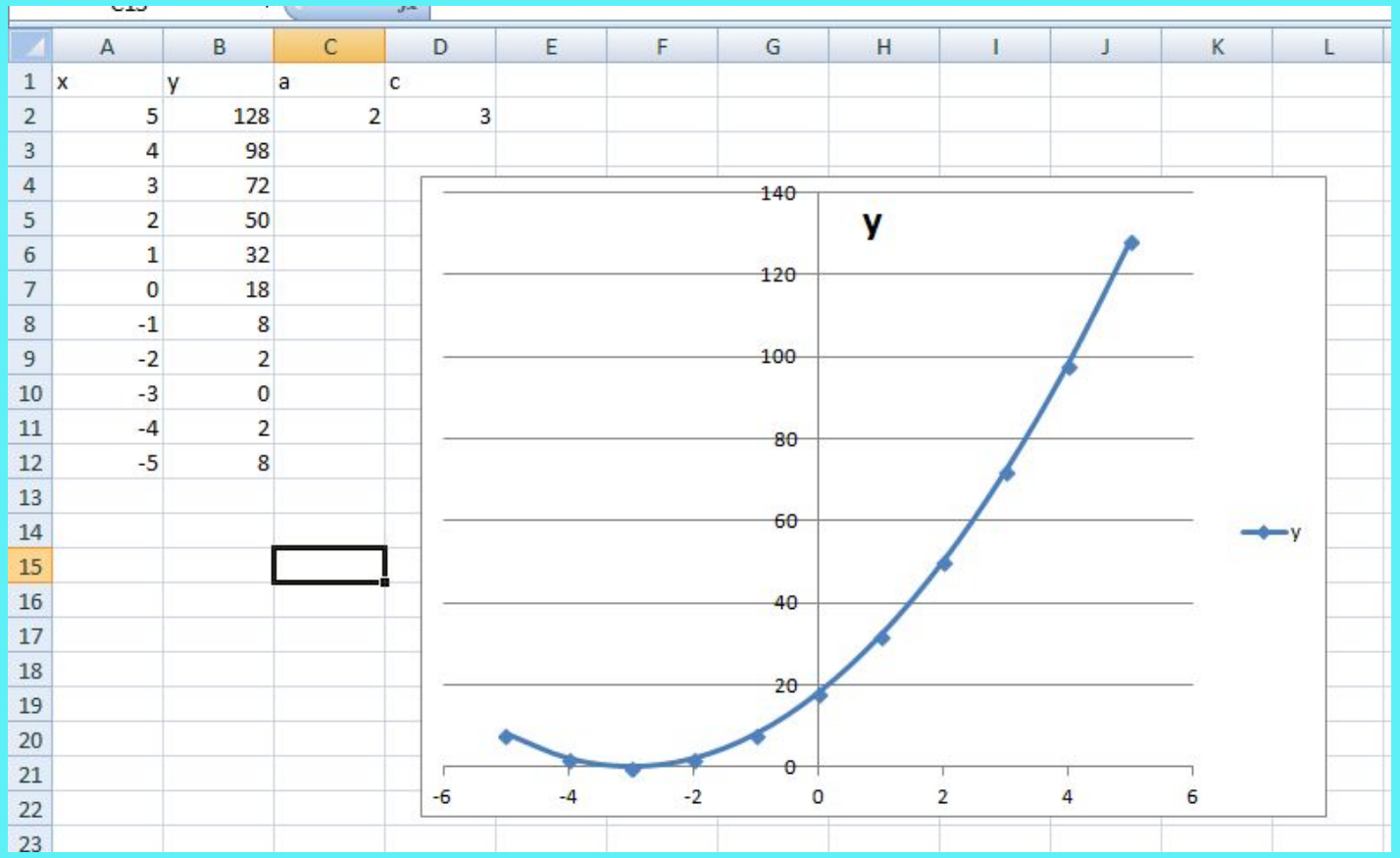


6. Сдвиг графика функции $y=2(x-3)^2$ вдоль оси Ox



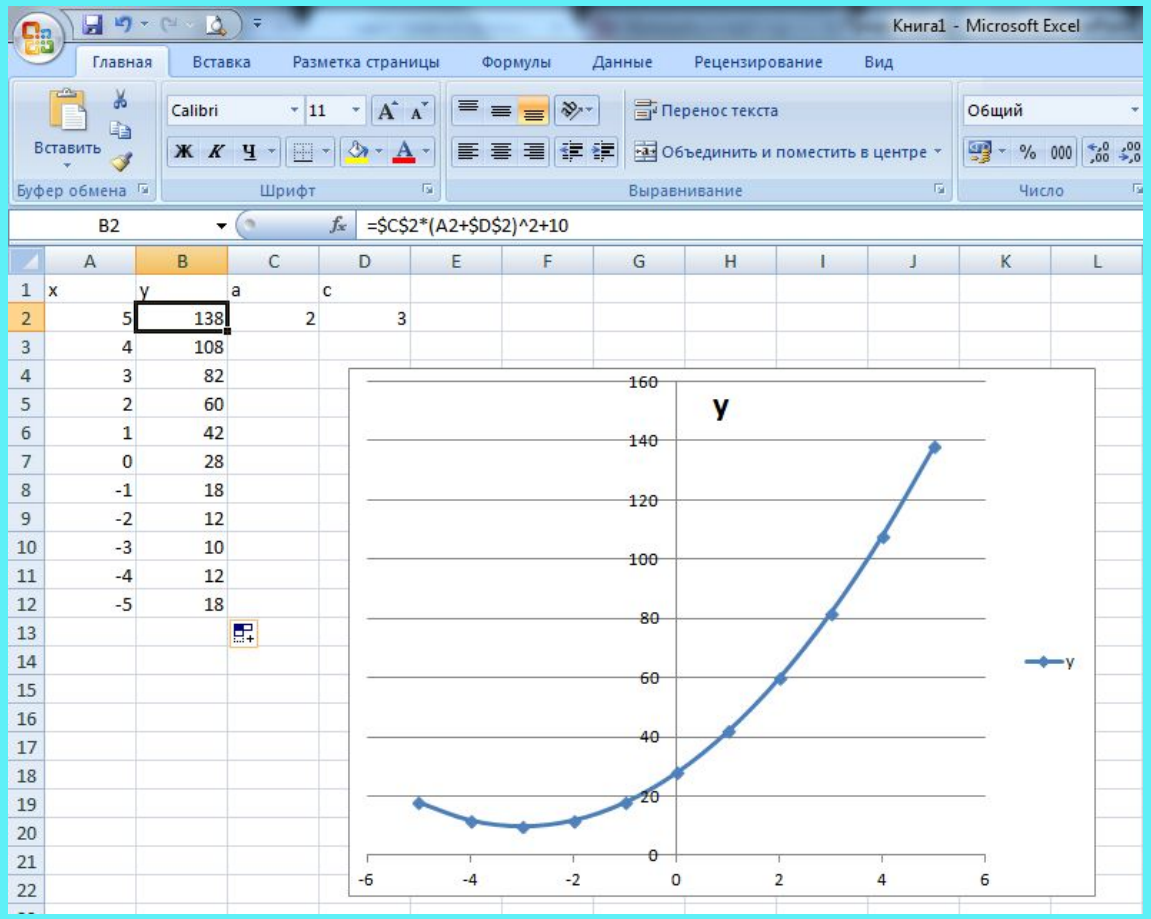
	A	B	C	D
1	x	y	a	c
2	5	8	2	-3
3	4	2		
4	3	0		
5	2	2		
6	1	8		
7	0	18		
8	-1	32		
9	-2	50		
10	-3	72		
11	-4	98		
12	-5	128		

7. Сдвиг графика функции $y=2(x+3)^2$ вдоль оси Ox

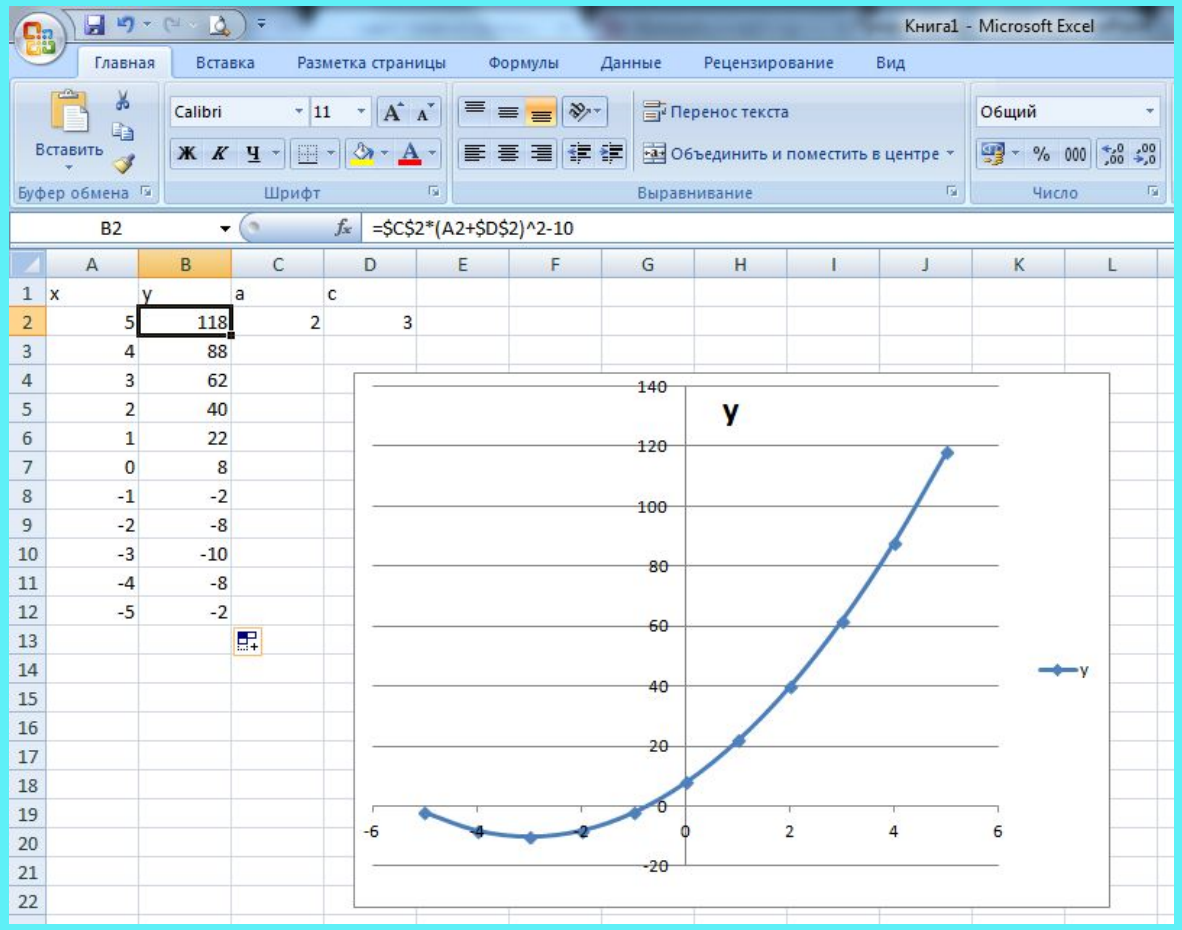


x	y	a	c
5	128	2	3
4	98		
3	72		
2	50		
1	32		
0	18		
-1	8		
-2	2		
-3	0		
-4	2		
-5	8		

9. Сдвиг графика функции $y=2(x-3)^2+10$ вдоль осей Ox и Oy



10. Сдвиг графика функции $y=2(x-3)^2-10$ вдоль осей Ox и Oy



x	y	a	c
5	118	2	3
4	88		
3	62		
2	40		
1	22		
0	8		
-1	-2		
-2	-8		
-3	-10		
-4	-8		
-5	-2		

Практическая работа

Построить в программе Microsoft Excel графики функций:

$y=4x^2 + 5$

$y=4x^2 – 5$

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

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

$y=4(x-4)^2 - 15$

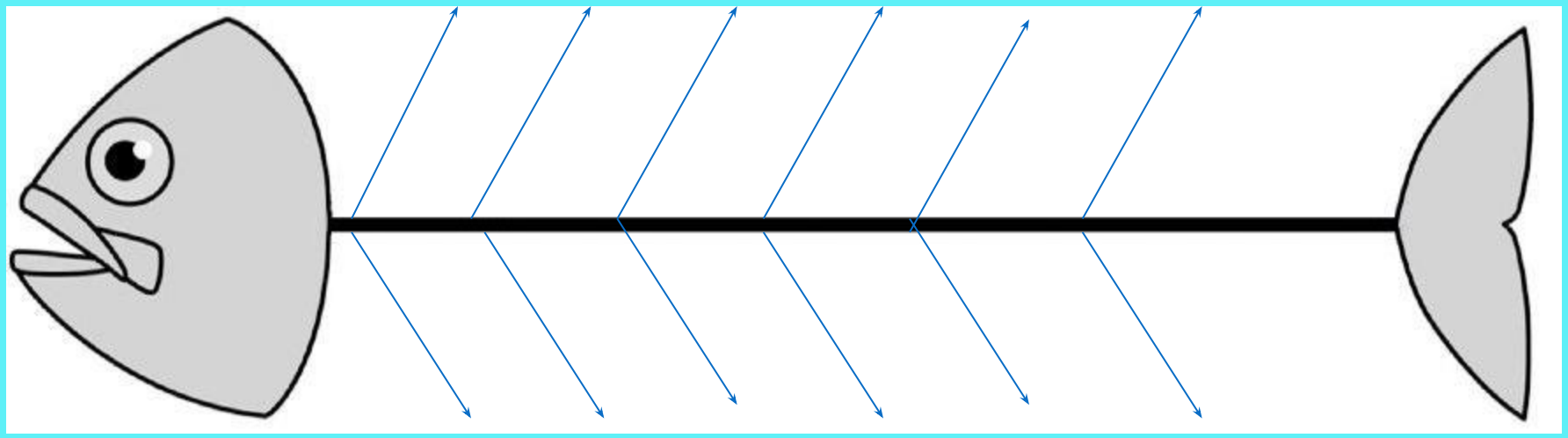
$y=4(x-4)^2 +15$

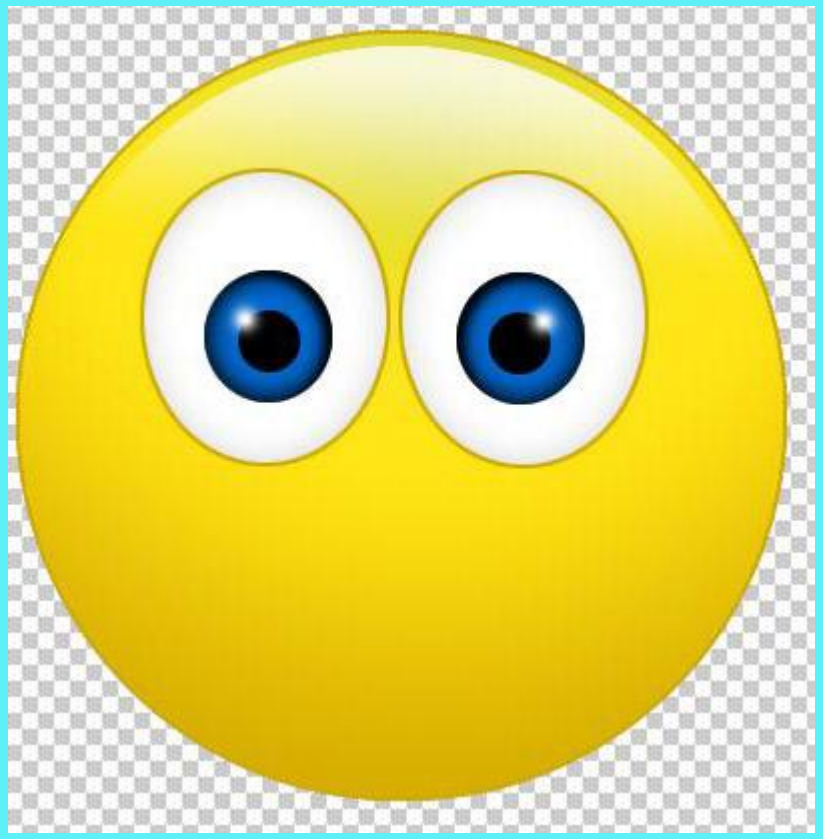
$y=4(x+4)^2 -15$

$y=4(x+4)^2 + 15$

Фишбоун

Проблема: сдвиг графика функции



Вывод:

Отрази на смайлике свое настроение в конце урока
в виде графика функции:
$y = ax^2$ или $y = -ax^2$