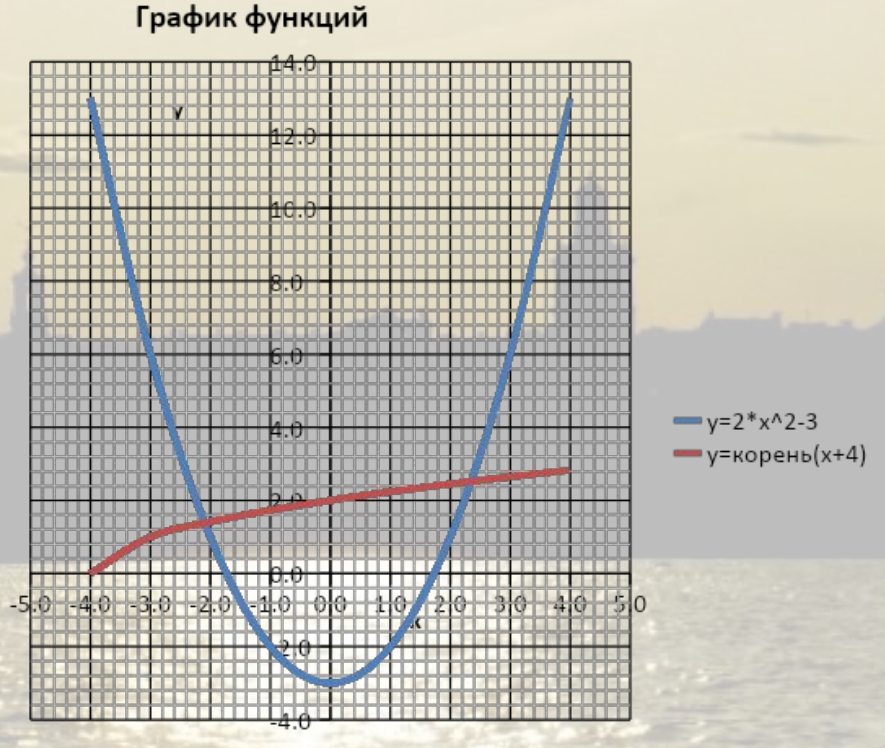
Построение диаграммы типа график в электронной таблице по значению функций

Уравнения

- $Y = 2X^2 - 3$
- $Y = \sqrt{X + 4}$

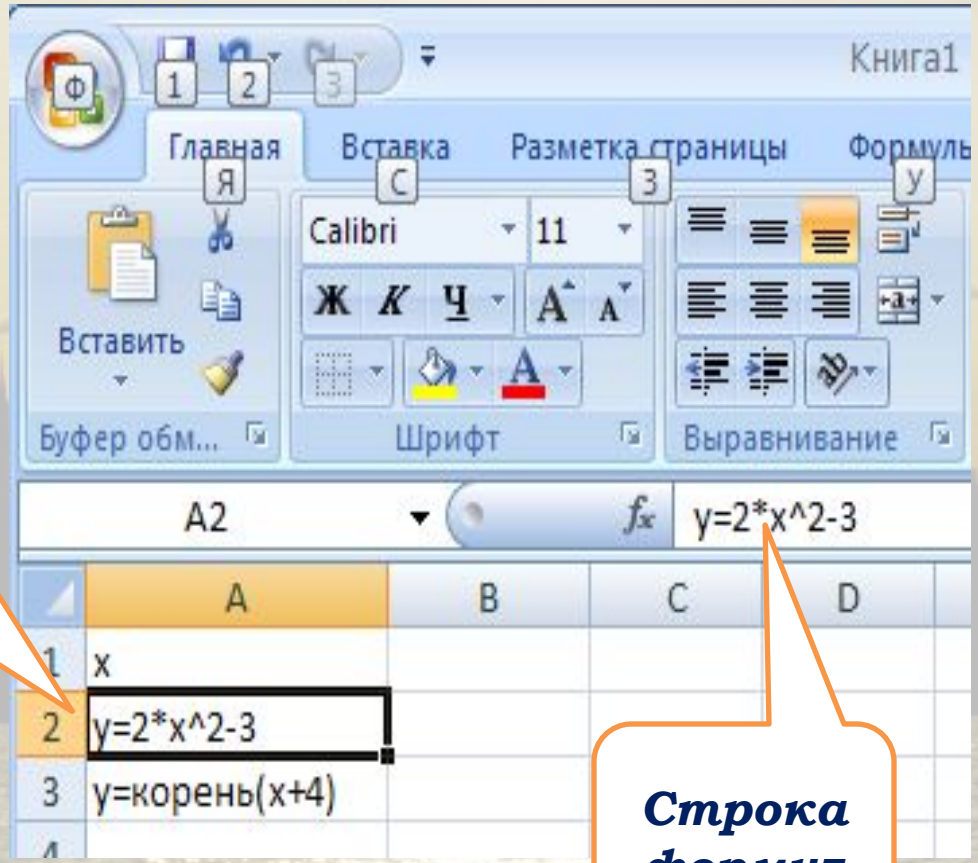
x	-4,0	-3,0	-2,0	-1,0	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0
y=2*x^2-3	13,0	6,0	1,0	-2,0	-3,0	-2,0	1,0	6,0	13,0
y=корень(x+4)	0,0	1,0	1,4	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8

По значениям уравнений в таблице можем построить график



Создание значений функций в электронной таблице.

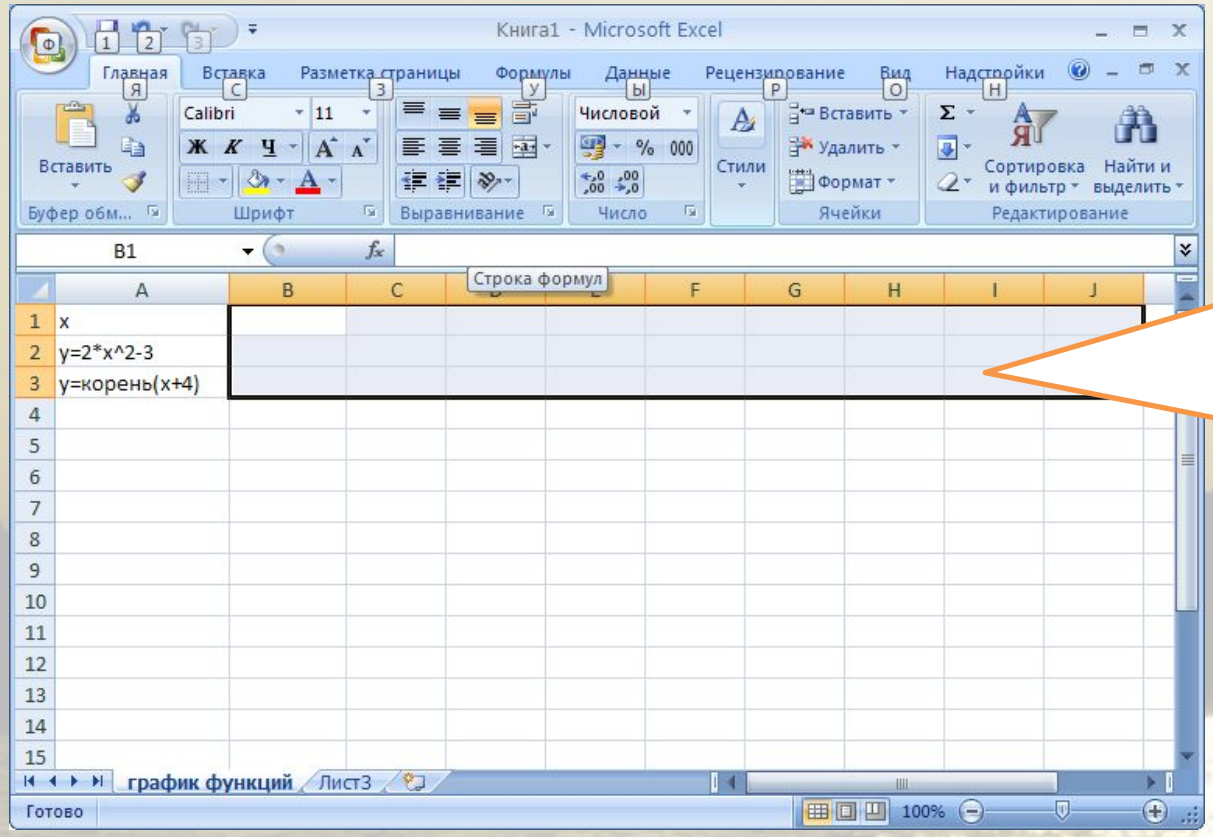
Заносим в ячейки названия строки значений функции:
A1 – X
A2 – Y = y=2*x^2-3
A3 – Y = y=корень(x+4)



Строка формул

Изменение формата ячеек

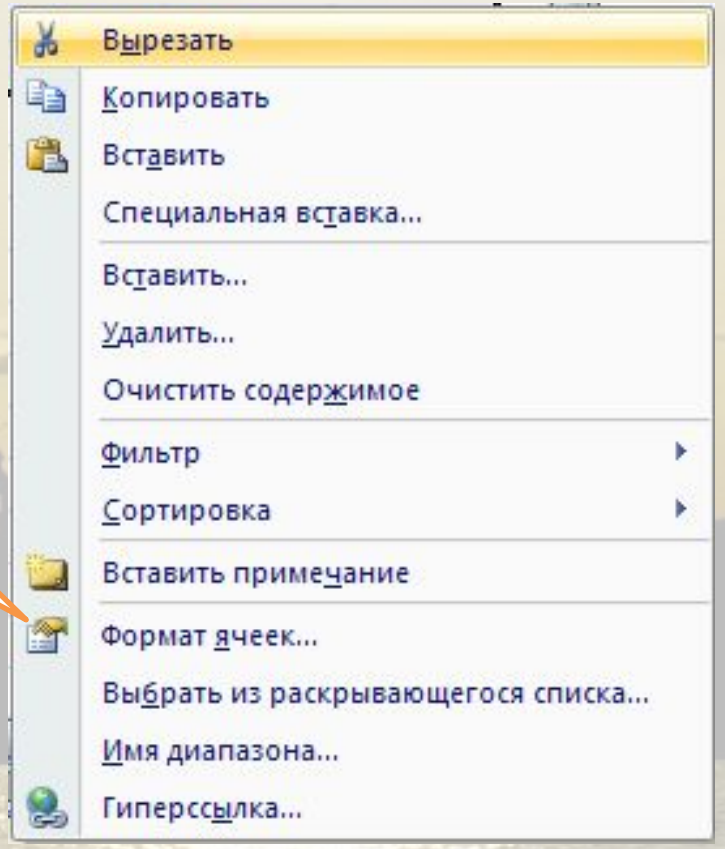
Прежде, чем перейти к заполнению таблицы, следует изменить формат ячеек на числовой, с одним знаком после запятой.



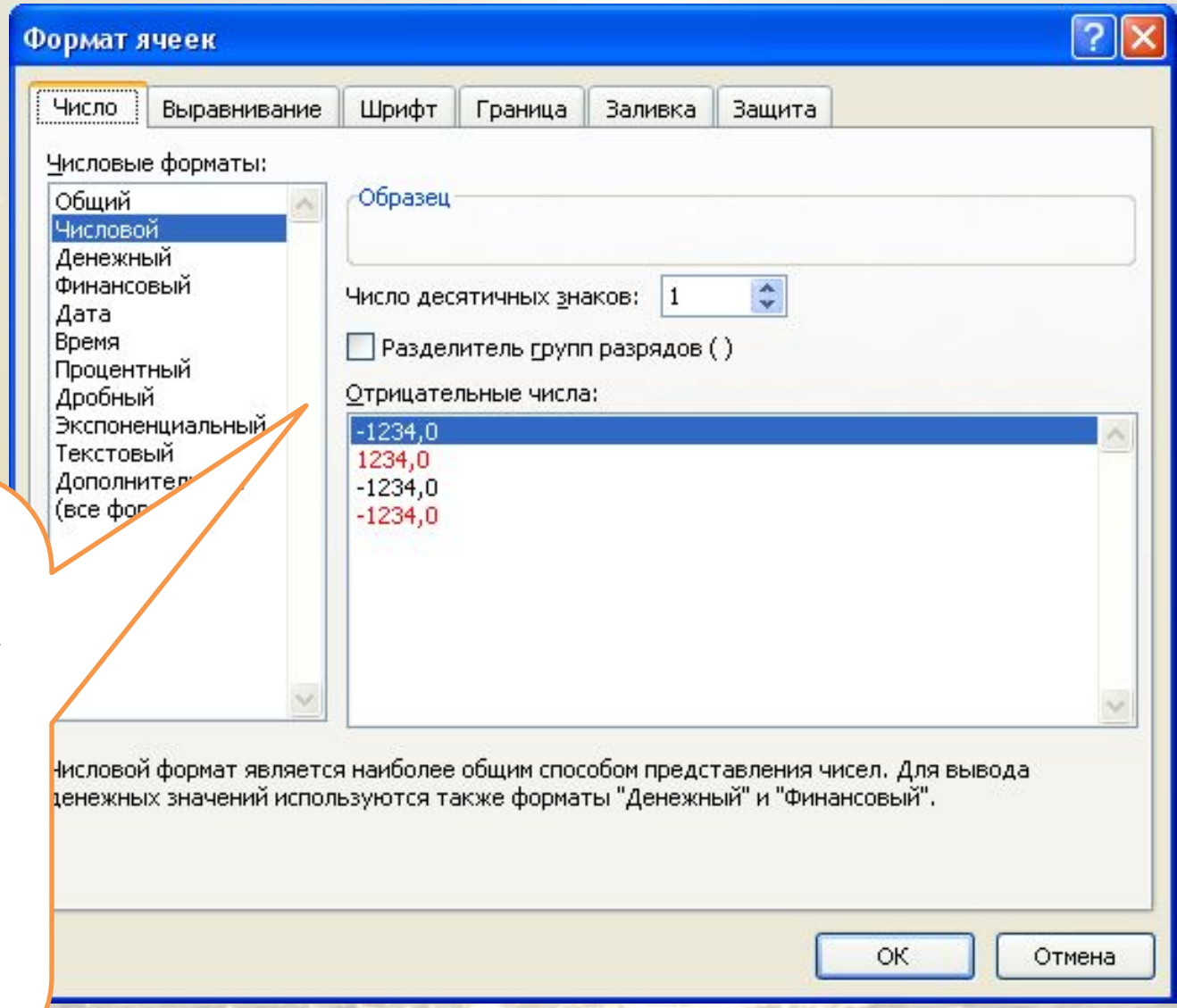
Выделить диапазон ячеек от B1 до J3 (B1:J3)

Изменение формата ячеек

Кликнуть правой кнопкой по выделенной области и выбрать Формат ячеек.

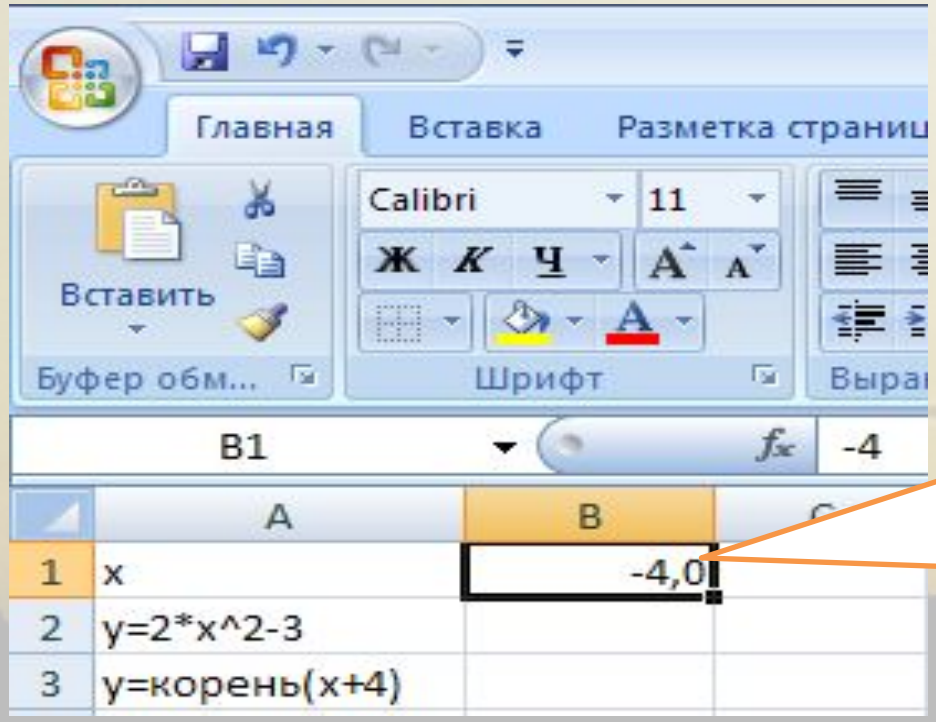


Изменение формата ячеек



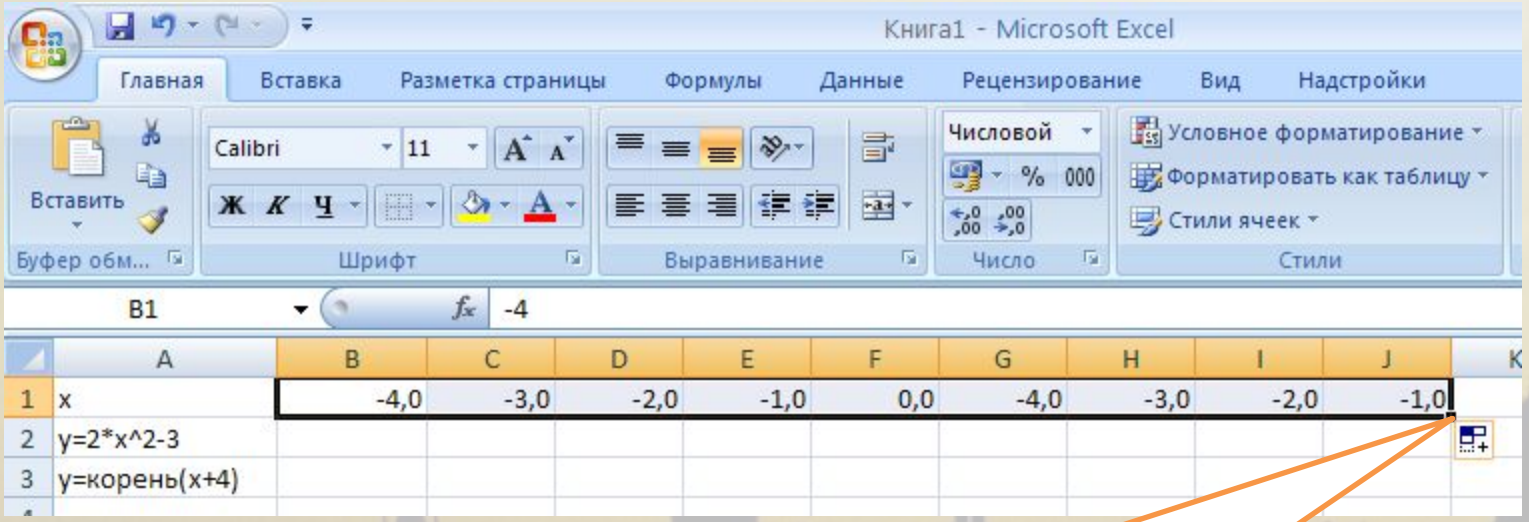
В появившемся окне выбираем вкладку ЧИСЛО и числовой формат ЧИСЛОВОЙ (по умолчанию всегда ОБЩИЙ), изменяем число десятичных знаков на 1 и ok

Создание значений функций в электронной таблице.



В ячейку B1 вводим минимальное значение аргумента (число – 4)

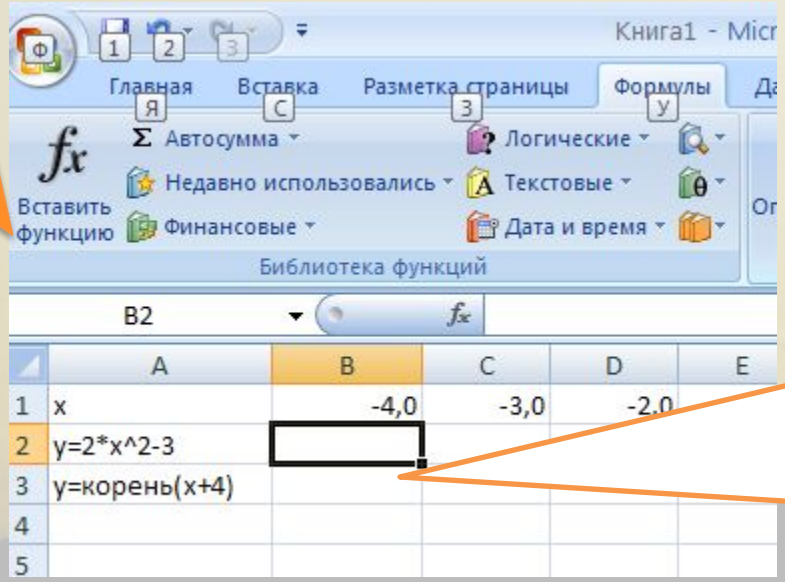
Создание значений функций в электронной таблице.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	x	-4,0	-3,0	-2,0	-1,0	0,0	-4,0	-3,0	-2,0	-1,0
2	y=2*x^2-3									
3	y=корень(x+4)									

В ячейки от C1 до J1 заполняем с помощью автомаркера (нажимаем клавишу Ctrl и протягиваем маркер мышкой от A1 до J1

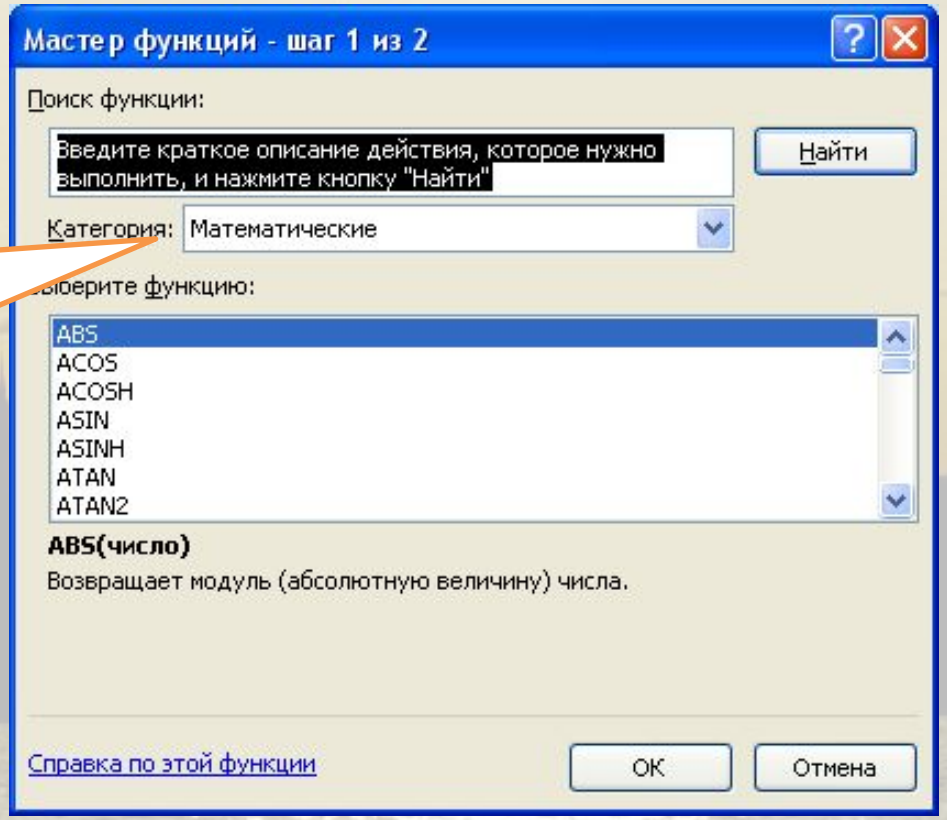
Создание значений функций в электронной таблице.



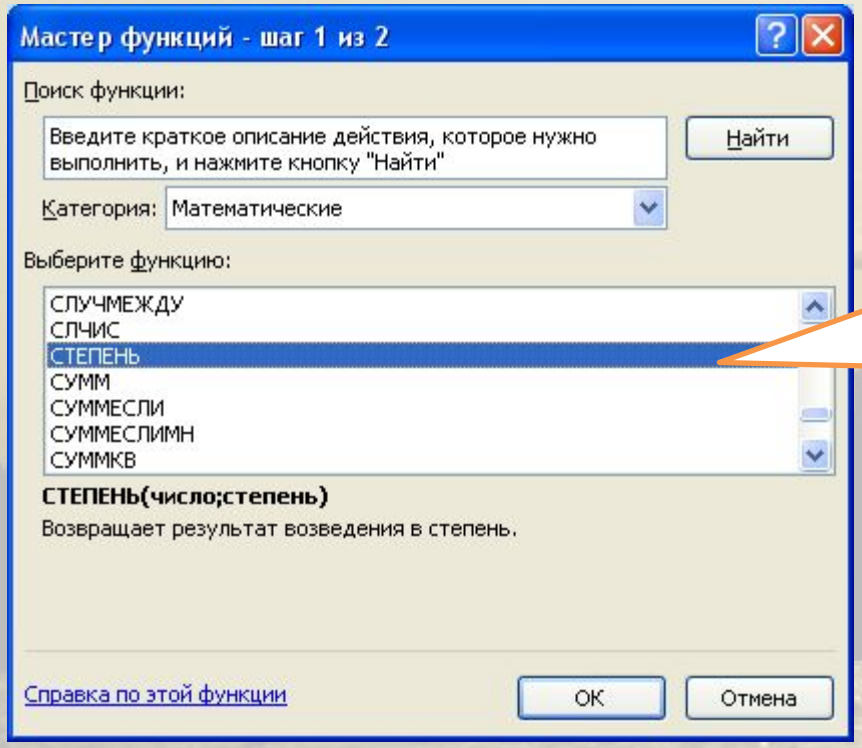
Выделяем ячейку B2 и заносим данные (формулу) функции. Ставим знак равно (любая формула всегда начинается со знака =), кликаем по закладке Формулы – Библиотека функций и выбираем Вставить функцию.

Создание значений функций в электронной таблице.

Появится диалоговое окно Мастер функций. Выберем Категорию - Математические

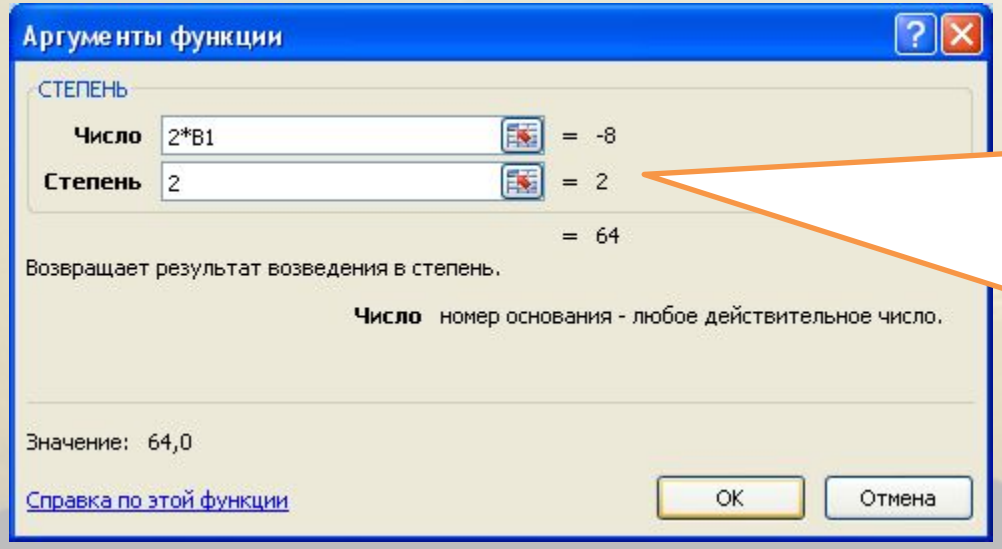


Создание значений функций в электронной таблице.



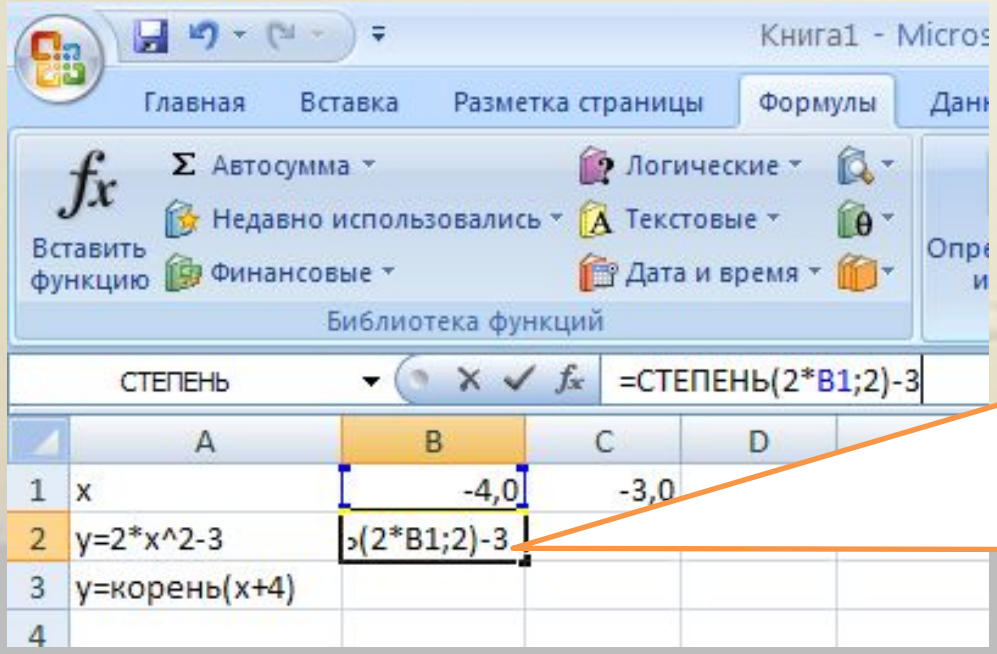
Теперь выбираем функцию – СТЕПЕНЬ и ok

Создание значений функций в электронной таблице.



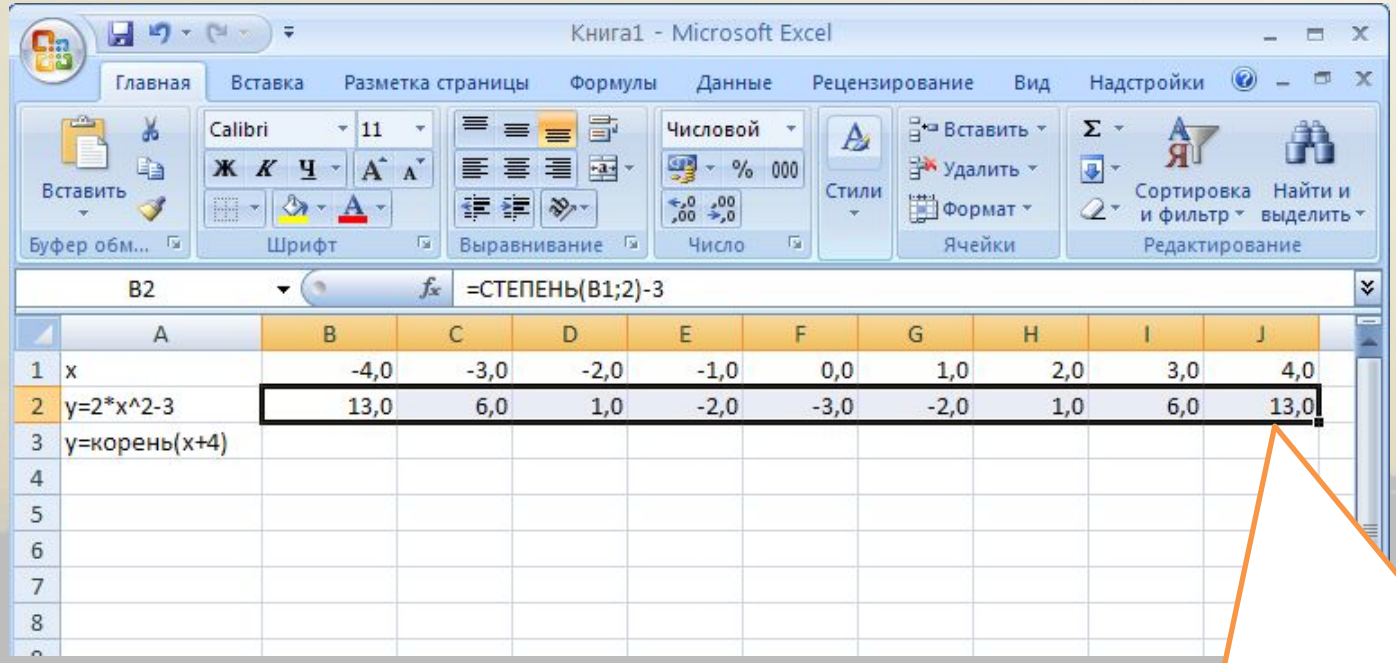
В диалоговом окне Аргументы функции задаем значения, какая ячейка является числом и цифру степени и ok

Создание значений функций в электронной таблице.



Затем продолжить вводить значения простых чисел и Enter (подтверждение введенных данных)

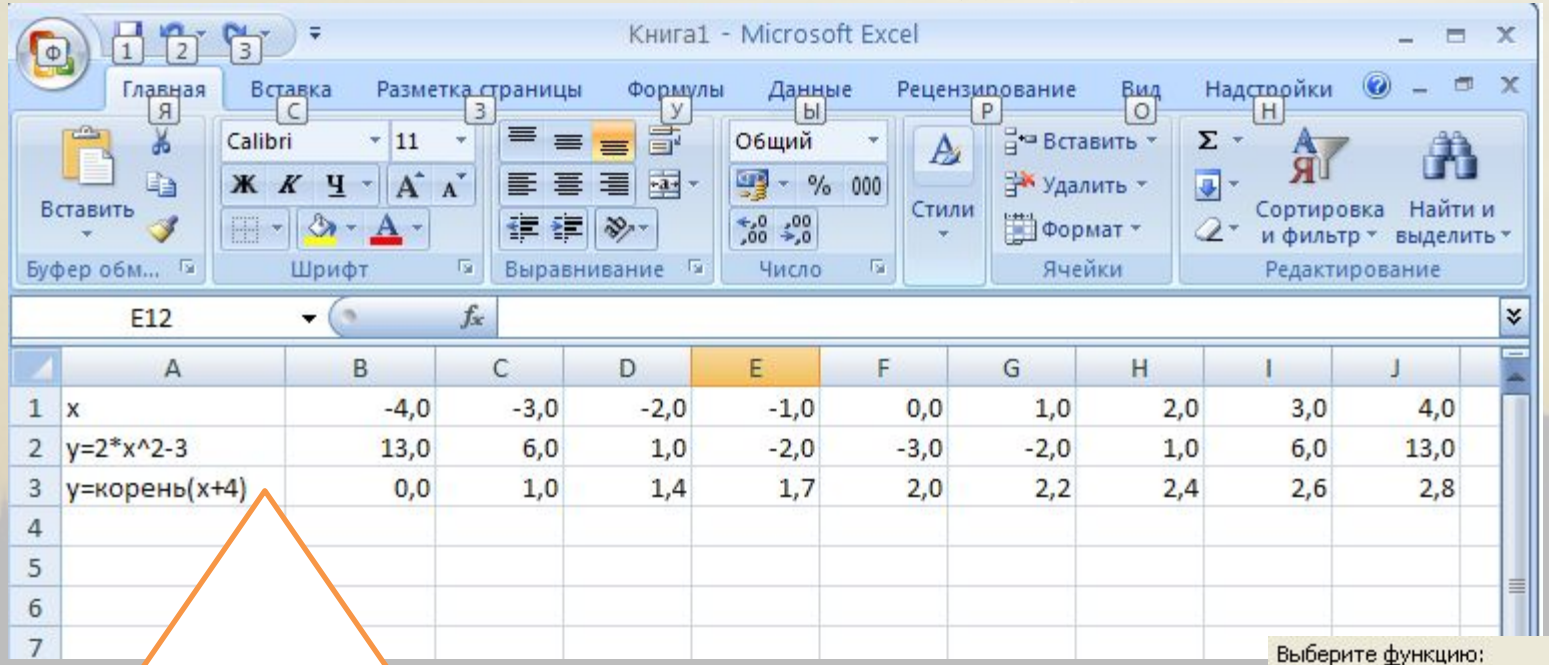
Создание значений функций в электронной таблице.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	x	-4,0	-3,0	-2,0	-1,0	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0
2	y=2*x^2-3	13,0	6,0	1,0	-2,0	-3,0	-2,0	1,0	6,0	13,0
3	y=корень(x+4)									
4										
5										
6										
7										
8										

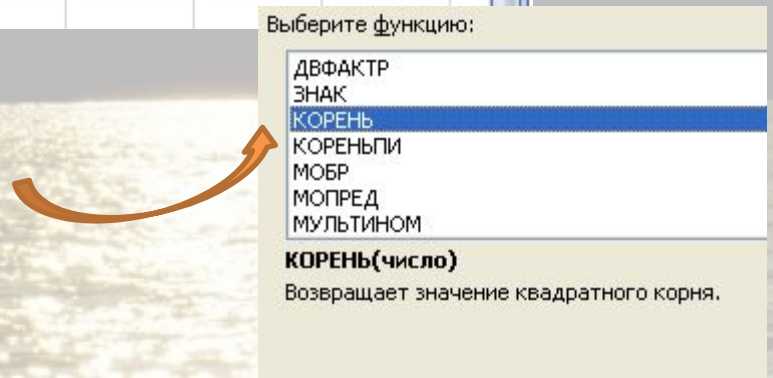
Чтобы не вводить подобную формулу в каждую ячейку, можно воспользоваться автомаркером

Создание значений функций в электронной таблице.



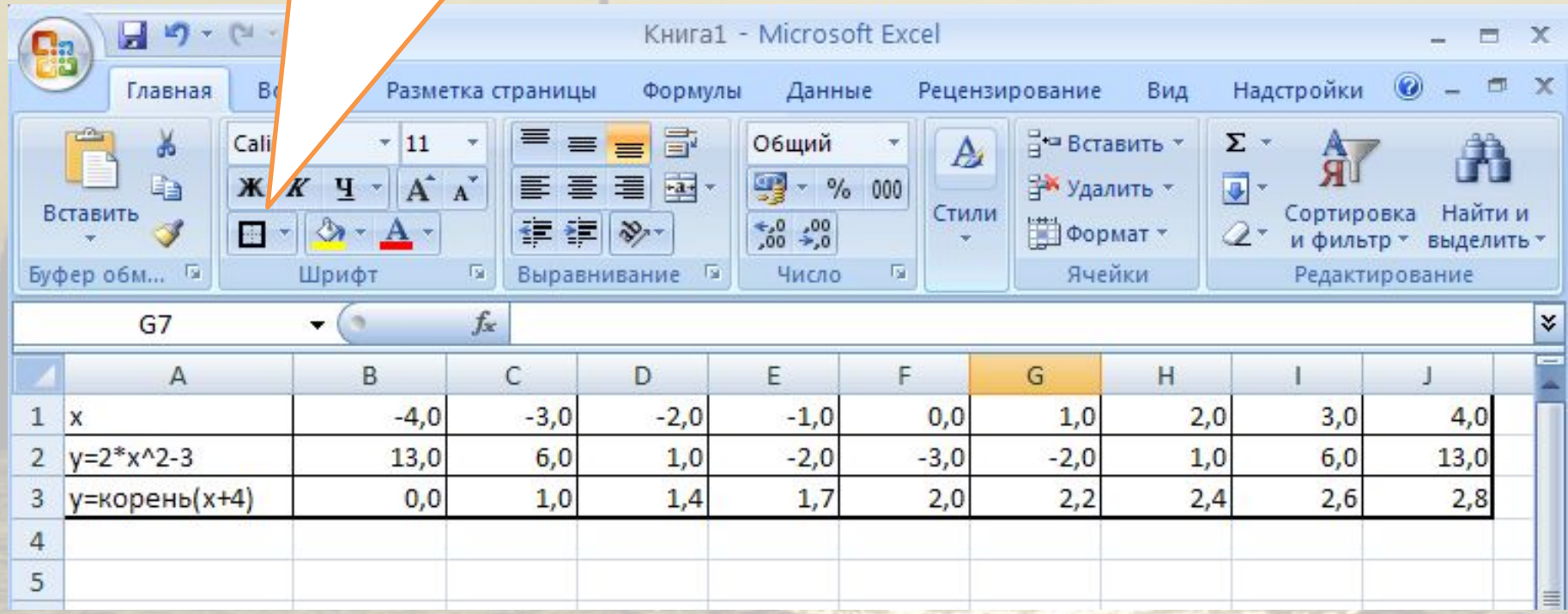
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	x	-4,0	-3,0	-2,0	-1,0	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0
2	y=2*x^2-3	13,0	6,0	1,0	-2,0	-3,0	-2,0	1,0	6,0	13,0
3	y=корень(x+4)	0,0	1,0	1,4	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8
4										
5										
6										
7										

Аналогично создаем формулу для следующей функции, только выбираем из мастера функций КОРЕНЬ



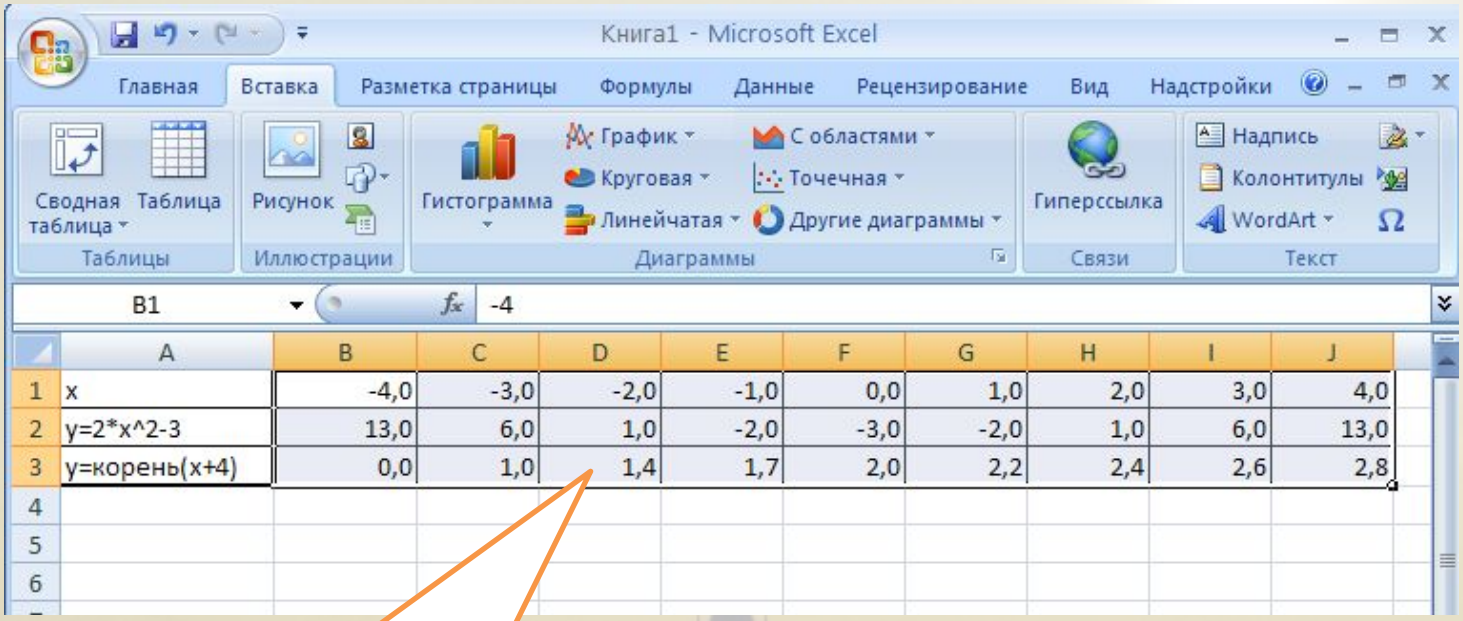
Внешний вид таблицы

Таблице можно задать границы (меню подобно Microsoft Office Word 2007)

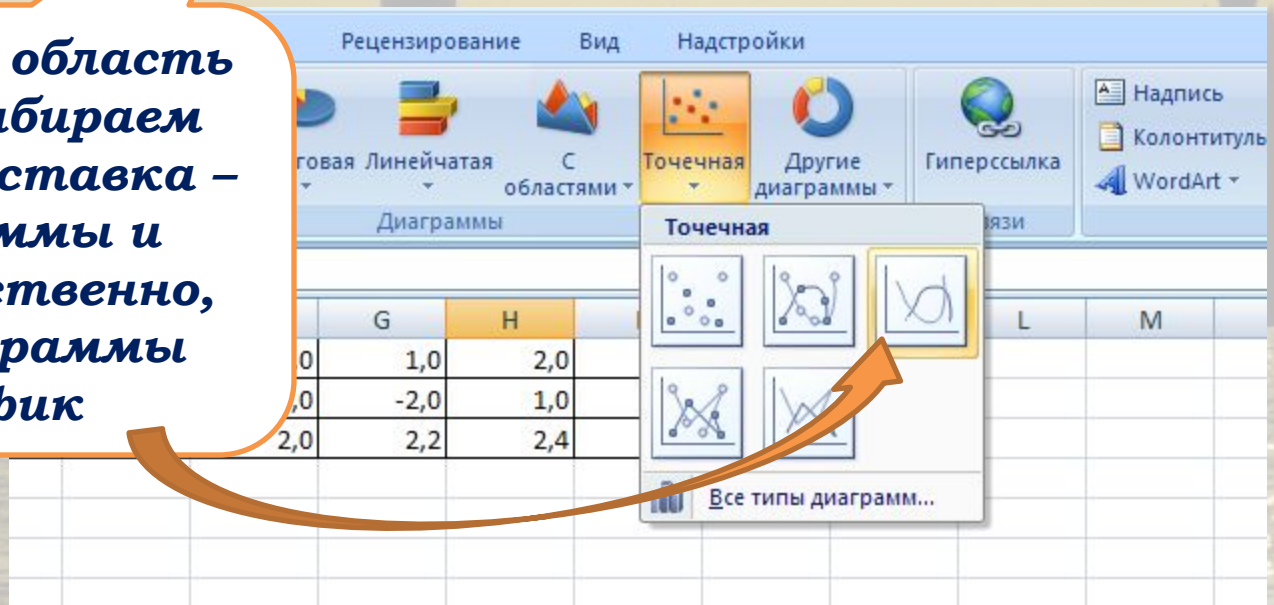


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	x	-4,0	-3,0	-2,0	-1,0	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0
2	y=2*x^2-3	13,0	6,0	1,0	-2,0	-3,0	-2,0	1,0	6,0	13,0
3	y=корень(x+4)	0,0	1,0	1,4	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8
4										
5										

Построение диаграммы

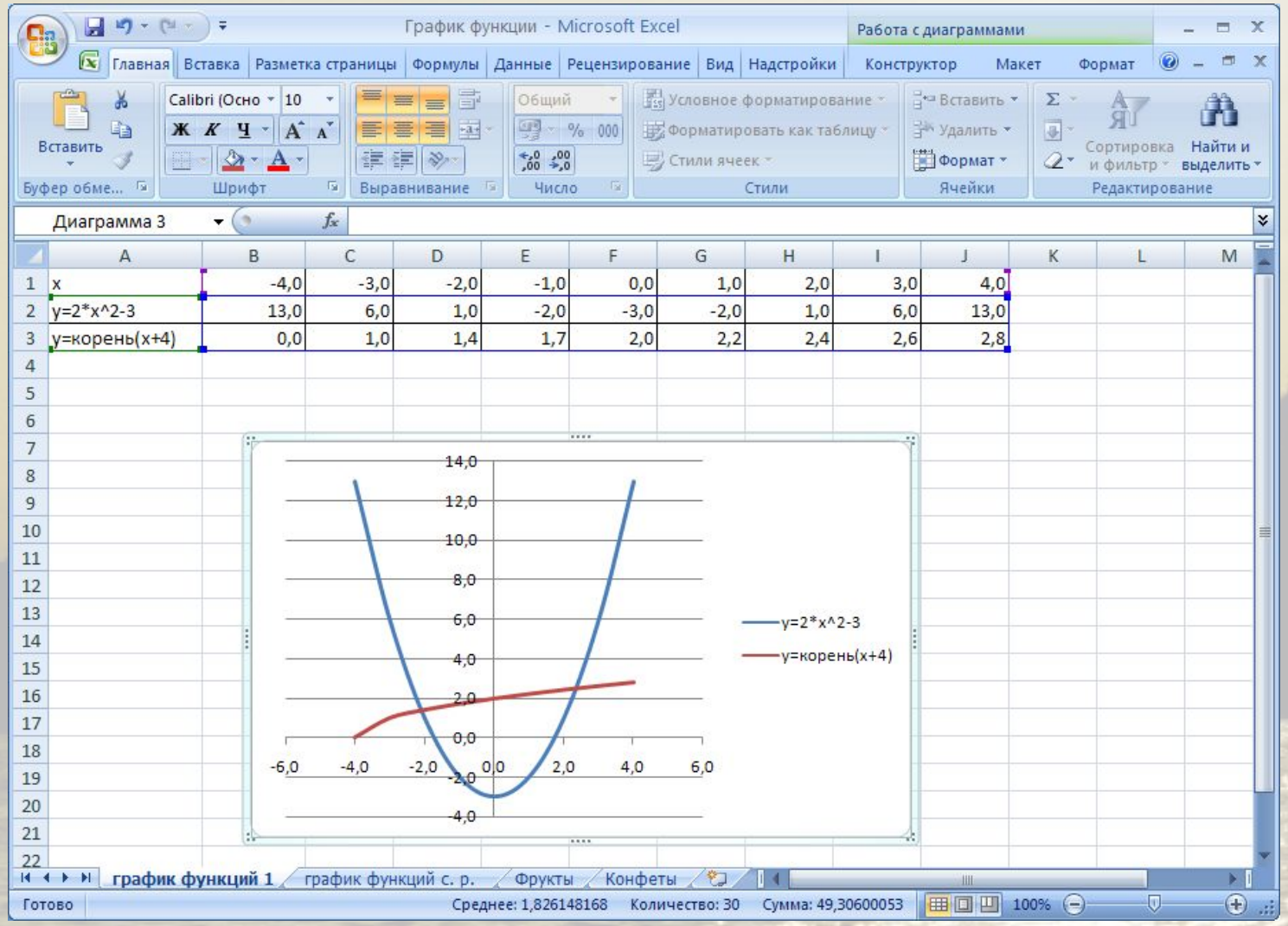


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	x	-4,0	-3,0	-2,0	-1,0	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0
2	y=2*x^2-3	13,0	6,0	1,0	-2,0	-3,0	-2,0	1,0	6,0	13,0
3	y=корень(x+4)	0,0	1,0	1,4	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8
4										
5										
6										



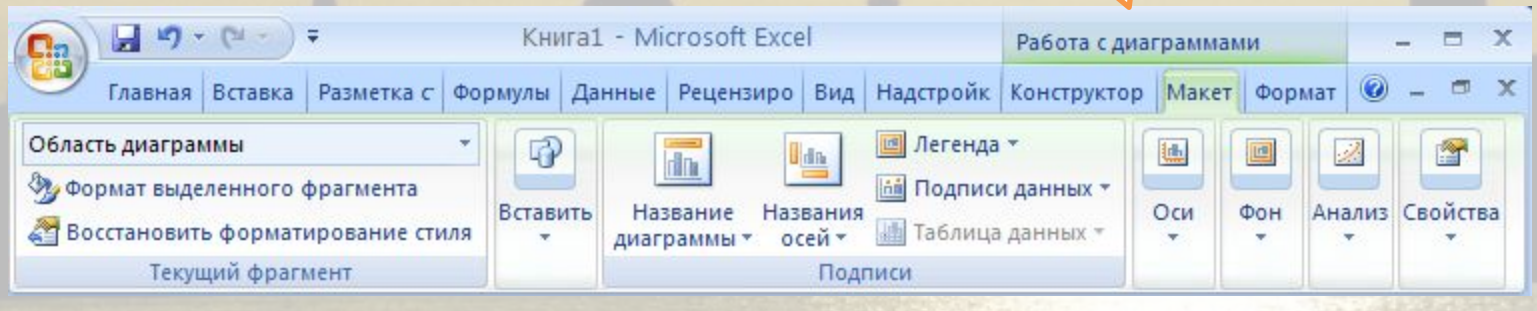
Выделяем область A1:J3, выбираем вкладку Вставка – Диаграммы и соответственно, вид диаграммы График

Получится диаграмма график функций

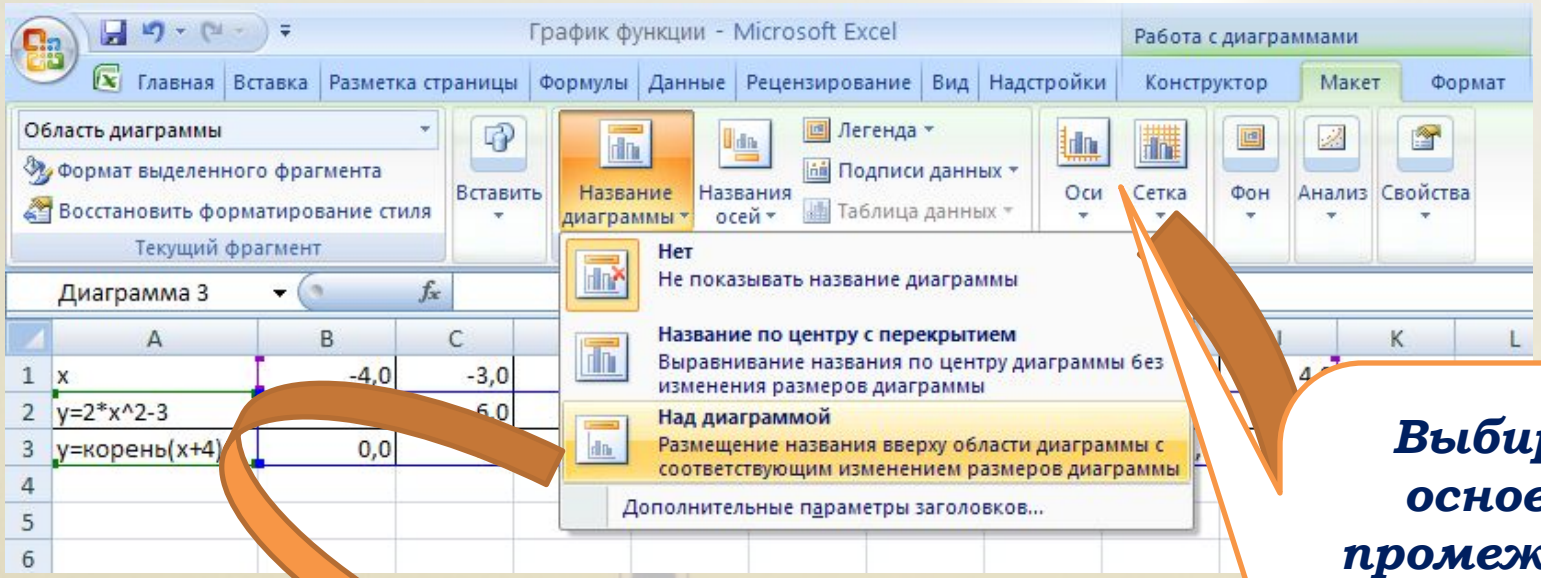


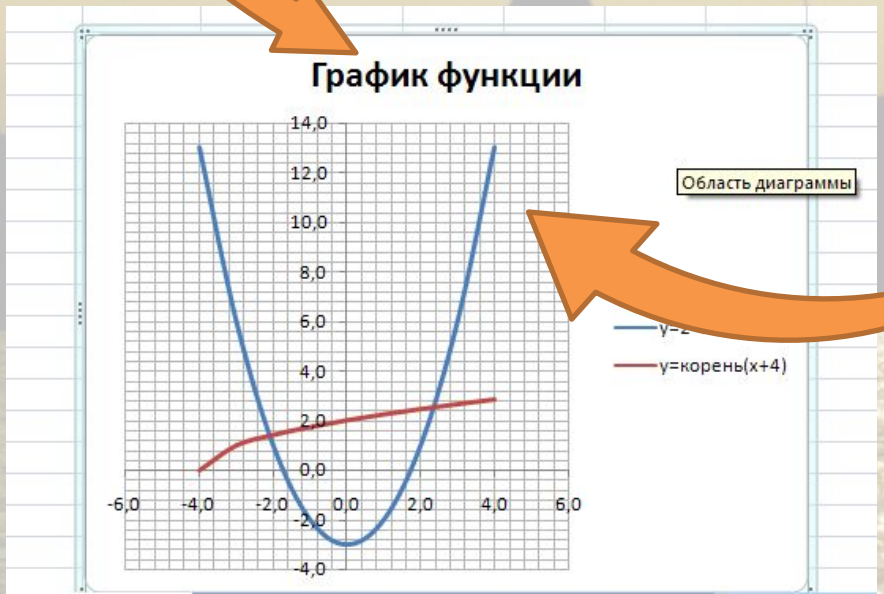
Для редактирования диаграммы

При работе с диаграммой (пока она активна), появится дополнительное меню, где задаются все параметры для осей, а также наименования



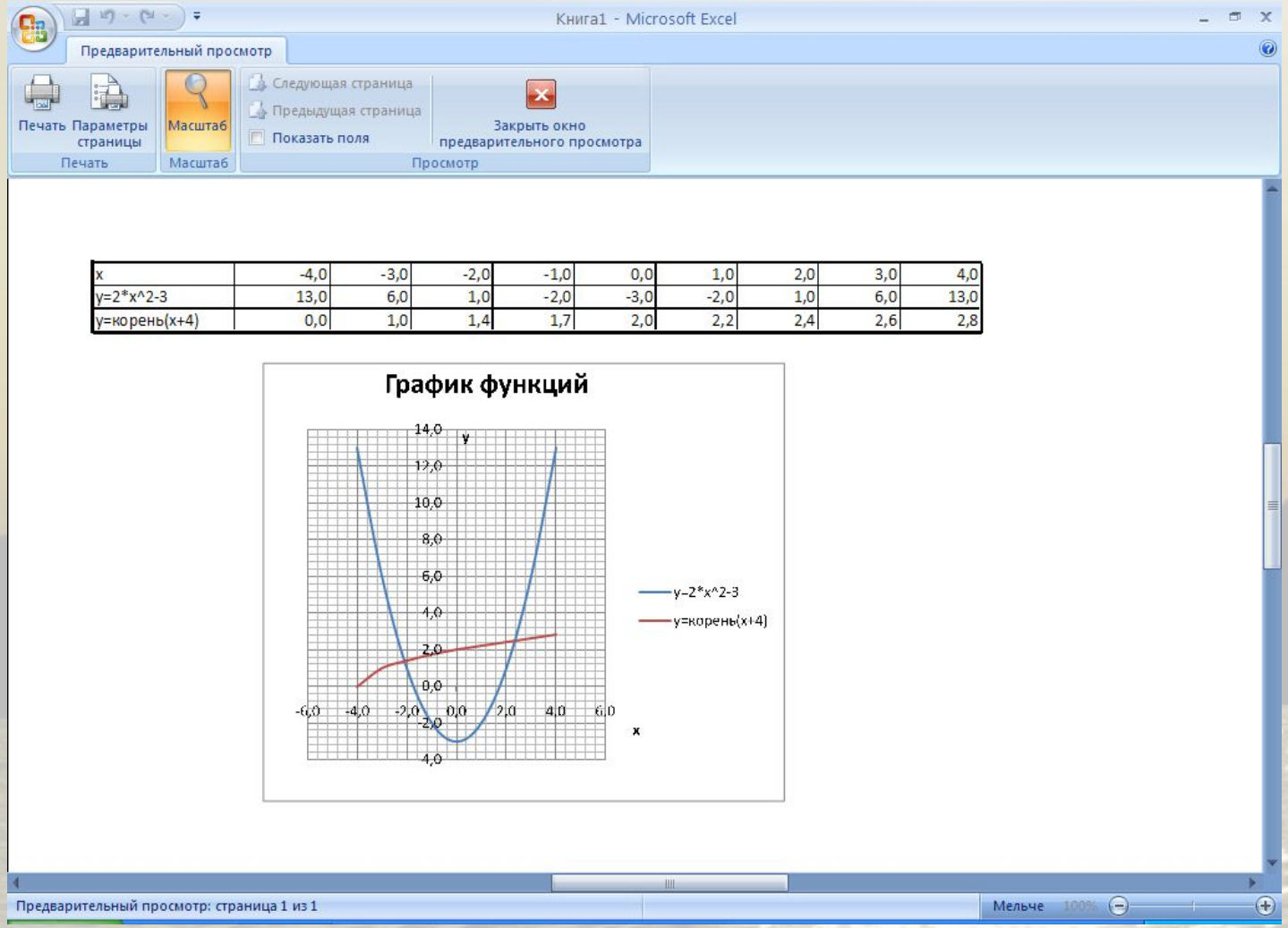
Создаем наименование диаграммы и сетку.





Выбираем основные промежуточные линии сетки, как по горизонтали, так и по вертикали, получится как лист в тетради в клеточку

Перед печатью на принтер, необходимо сделать предварительный просмотр



x	-4,0	-3,0	-2,0	-1,0	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0
y=2*x^2-3	13,0	6,0	1,0	-2,0	-3,0	-2,0	1,0	6,0	13,0
y=корень(x+4)	0,0	1,0	1,4	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8

Самостоятельная работа.

Попробуйте самостоятельно построить диаграмму типа график в электронной таблице по значению следующих функций:

$$Y = X^2 + 1$$

$$Y = X + 1$$

Урок подготовила , учитель информатики: Цветкова Т. А.