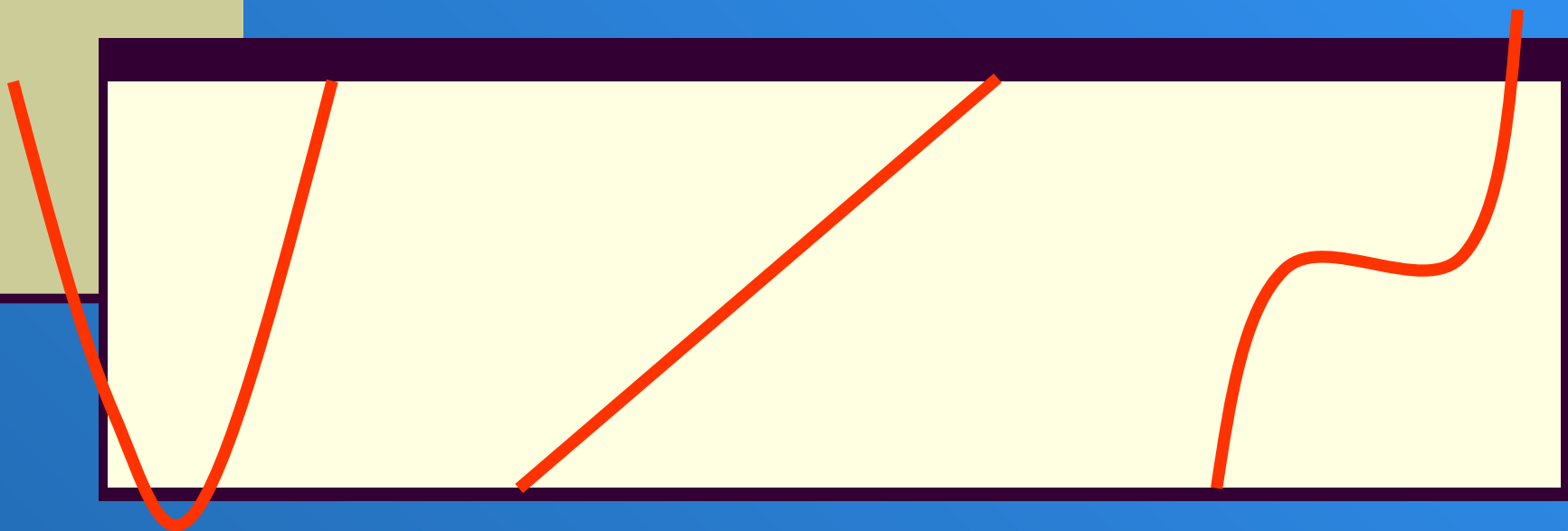
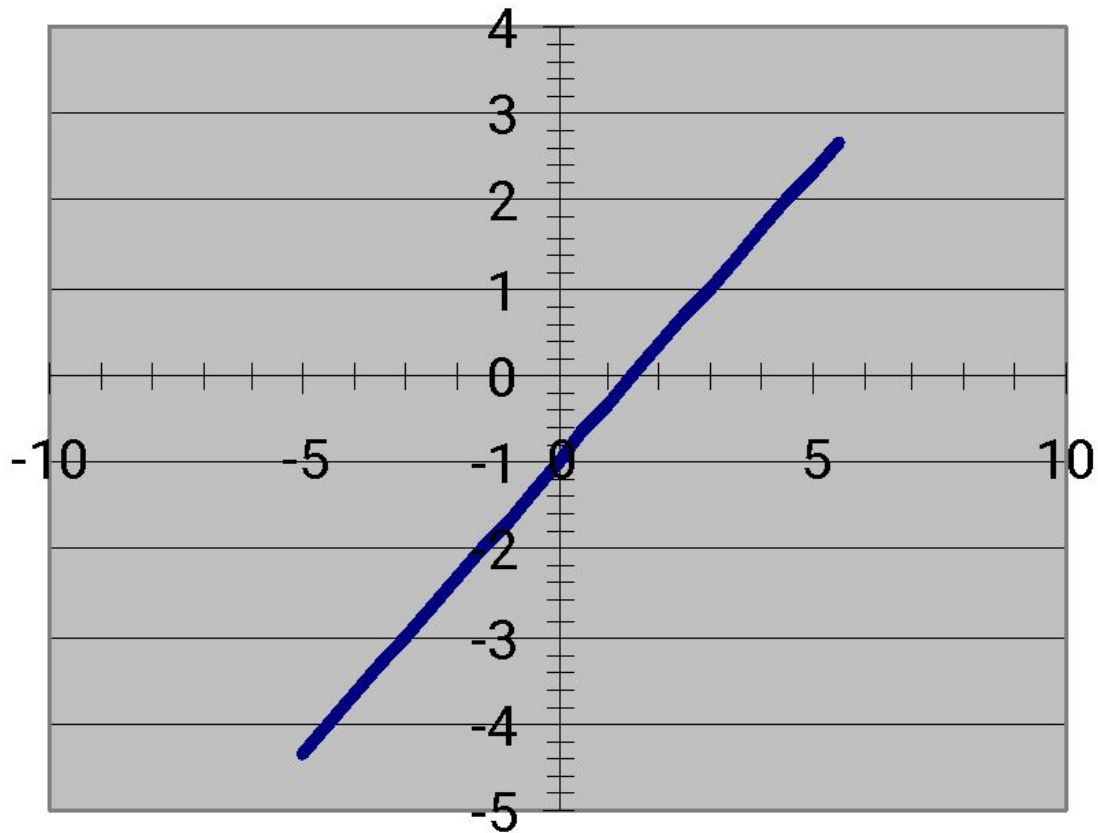


Построение графиков функций.



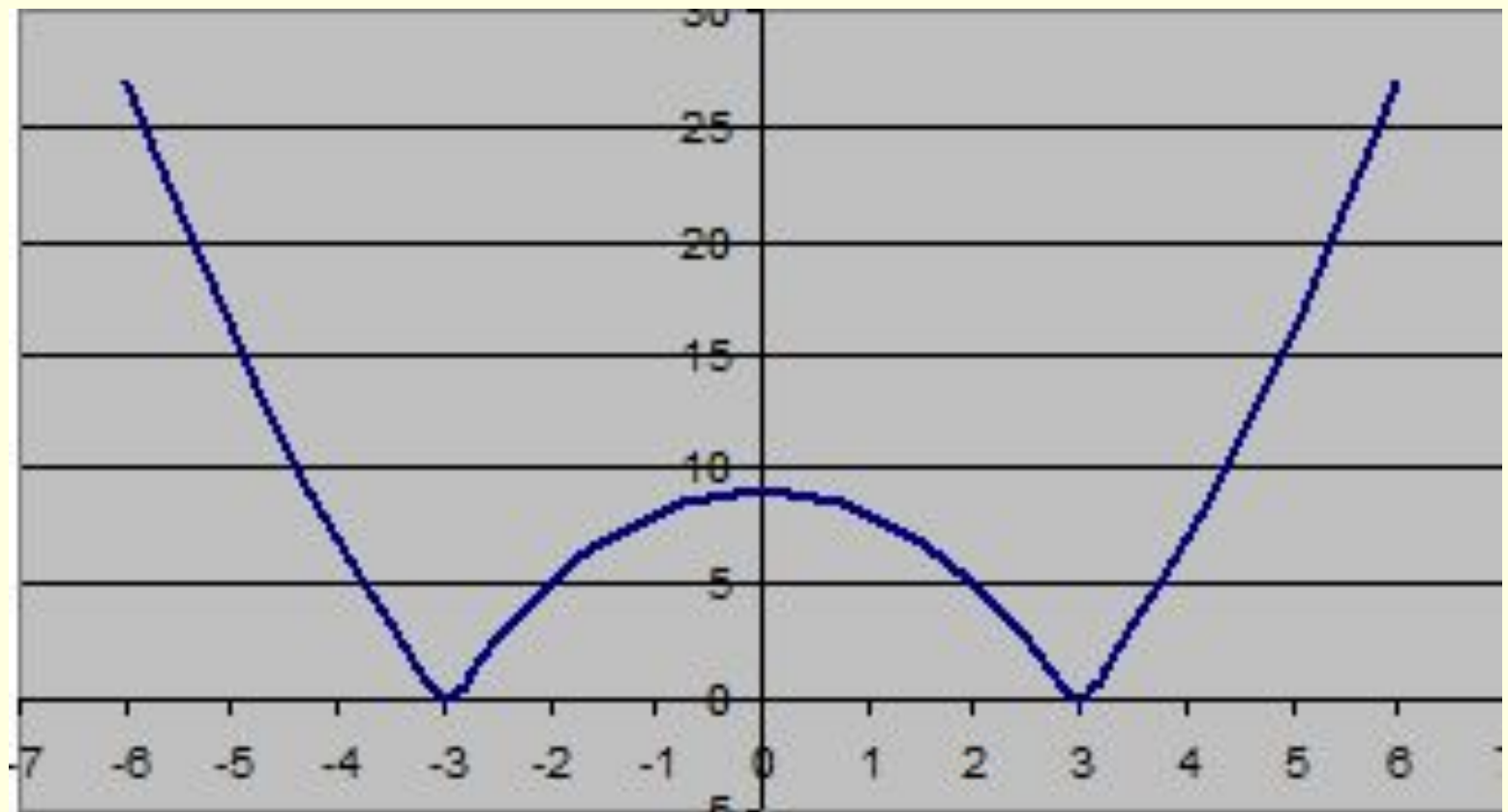
$$y = \frac{2}{3}x - 1$$

$$y = \frac{2}{3}x - 1$$

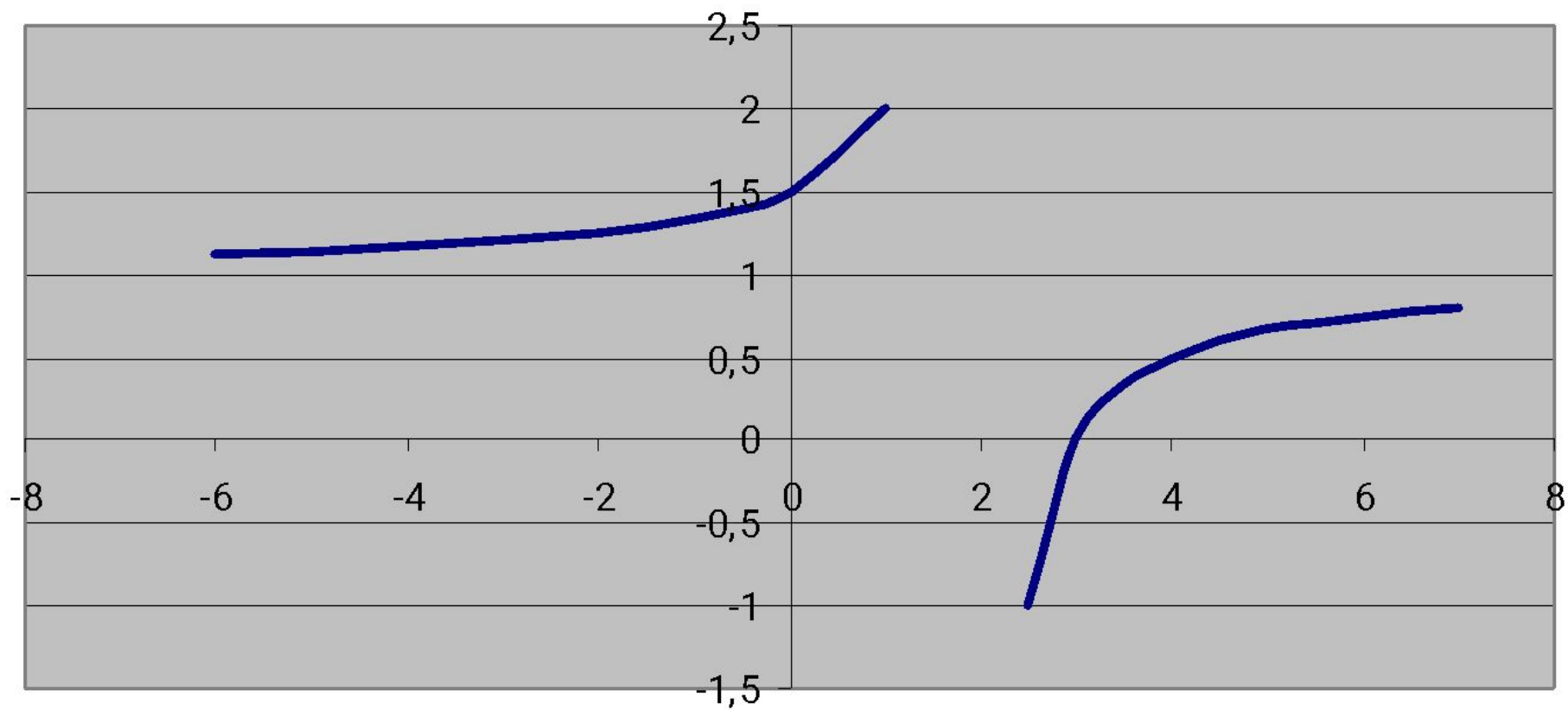


— $y = \frac{2}{3}x - 1$

$$y = |9 - x^2|$$



$$y = \frac{x - 3}{x - 2}$$



Записать следующие выражения,
учитывая, что значение x находится
в ячейке A1

а) $\frac{1+x}{4x^2}$

б) $-2|x| + \frac{x^3}{3x^2 + 4} + 3$

в) $\left| \frac{x}{x^2 + 1} \right| + \frac{|x|}{x^4 + 1}$

■ Ответы:

■ а) $(1 + A1)/(4*A1^2)$;

■ б) $-2*ABS(A1) + A1^3/(3 *A1^2) + 4)+3$;

■ в) $ABS(A1/(A1^2 + 1)) + ABS(A1)/(A1^4 + 1)$



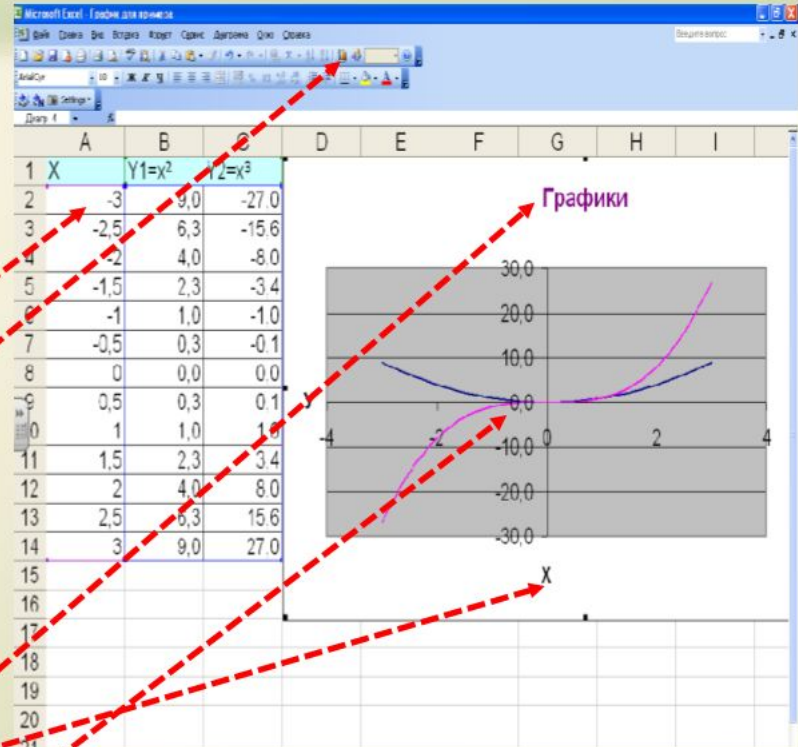
Построение графиков функций в Excel.

Построим графики функции:

$y_1 = x^2$ и $y_2 = x^3$
на интервале $[-3 ; 3]$ с шагом $0,5$.

Алгоритм выполнения задания :

1. Заполнить таблицу значений.
2. Выделить таблицу и указать тип диаграммы Точечная.
3. Выбрать формат точечной диаграммы с гладкими кривыми.
4. Дать название диаграммы «Графики», дать название осей: X и Y.
5. Должен получиться график:



6. Выделяем столбцы со значениями аргумента и значениями функции. Выбираем команду Мастер диаграмм.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The title bar reads "Microsoft Excel - Книга4". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Вставка", "Формат", "Сервис", "Данные", "Окно", and "Справка". The toolbar contains various icons for file operations, editing, and formatting. The status bar at the bottom shows "Arial Cyr", font size "10", and a formula bar containing "x".

The main workspace displays a grid with columns labeled A through O and rows numbered 1 through 27. The data in columns A and B is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	x	y													
2	-7	-11													
3	-6	-9													
4	-5	-7													
5	-4	-5													
6	-3	-3													
7	-2	-1													
8	-1	1													
9	0	3													
10	1	5													
11	2	7													
12	3	9													
13	4	11													
14	5	13													
15	6	15													
16	7	17													

The "Мастер диаграмм" (Chart Wizard) button in the toolbar is highlighted with a blue arrow. Below the arrow, the text "Мастер диаграмм" is written in blue, underlined font.

7. Выбираем тип точечная и вид графика (например, гладкая линия без маркеров) (далее)

Microsoft Excel - Книга4

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

Arial Cyr 10 Ж К Ч

fx x

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	x	y													
2	-7	-11													
3	-6	-9													
4	-5	-7													
5	-4	-5													
6	-3	-3													
7	-2	-1													
8	-1	1													
9	0	3													
10	1	5													
11	2	7													
12	3	9													
13	4	11													
14	5	13													
15	6	15													
16	7	17													

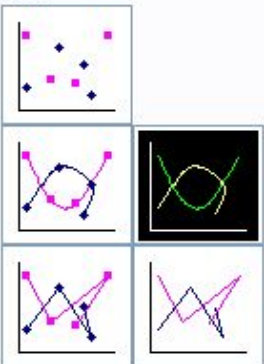
Мастер диаграмм (шаг 1 из 4): тип диаграммы

Стандартные Нестандартные

Тип:

- Гистограмма
- Линейчатая
- График
- Круговая
- Точечная
- С областями
- Кольцевая
- Лепестковая
- Поверхность
- Пузырьковая

Вид:



Точечная диаграмма со значениями, соединенными сглаживающими линиями без маркеров.

Просмотр результата

Отмена < Назад Далее > Готово

8. Смотрим как будет выглядеть график, проверяем диапазон данных (далее)

Microsoft Excel - Книга4

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

А1 x

	A	B	C	D
1	x	y		
2	-7	-11		
3	-6	-9		
4	-5	-7		
5	-4	-5		
6	-3	-3		
7	-2	-1		
8	-1	1		
9	0	3		
10	1	5		
11	2	7		
12	3	9		
13	4	11		
14	5	13		
15	6	15		
16	7	17		

Мастер диаграмм (шаг 2 из 4): источник данных диа...

Диапазон данных Ряд

Диапазон: =Лист1!\$A\$1:\$B\$16

Ряды в:

- строках
- столбцах

Отмена < Назад Далее > Готово

9. Вводим название графика, обозначаем оси координат (далее)

Microsoft Excel - Книга4

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

Arial Cyr 10 Ж К Ч

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	x	y													
2	-7	-11													
3	-6	-9													
4	-5	-7													
5	-4	-5													
6	-3	-3													
7	-2	-1													
8	-1	1													
9	0	3													
10	1	5													
11	2	7													
12	3	9													
13	4	11													
14	5	13													
15	6	15													
16	7	17													

Мастер диаграмм (шаг 3 из 4): параметры диаграммы

Заголовки Оси Линии сетки Легенда Подписи данных

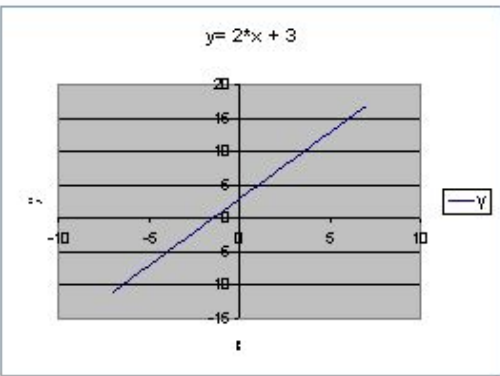
Название диаграммы:
 $y = 2 * x + 3$

Ось X (категорий):
x

Ось Y (значений):
y

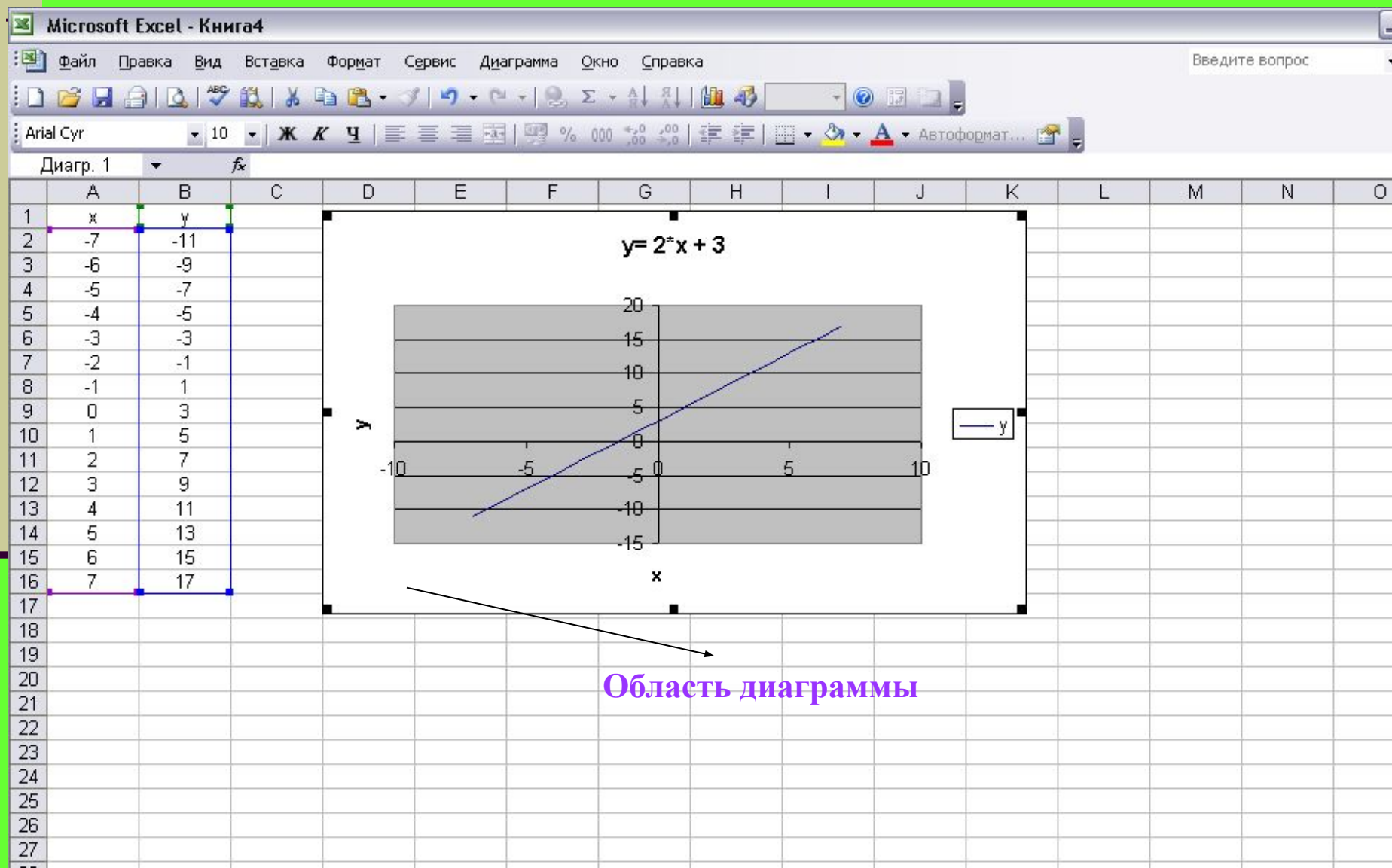
Вторая ось X (категорий):

Вторая ось Y (значений):



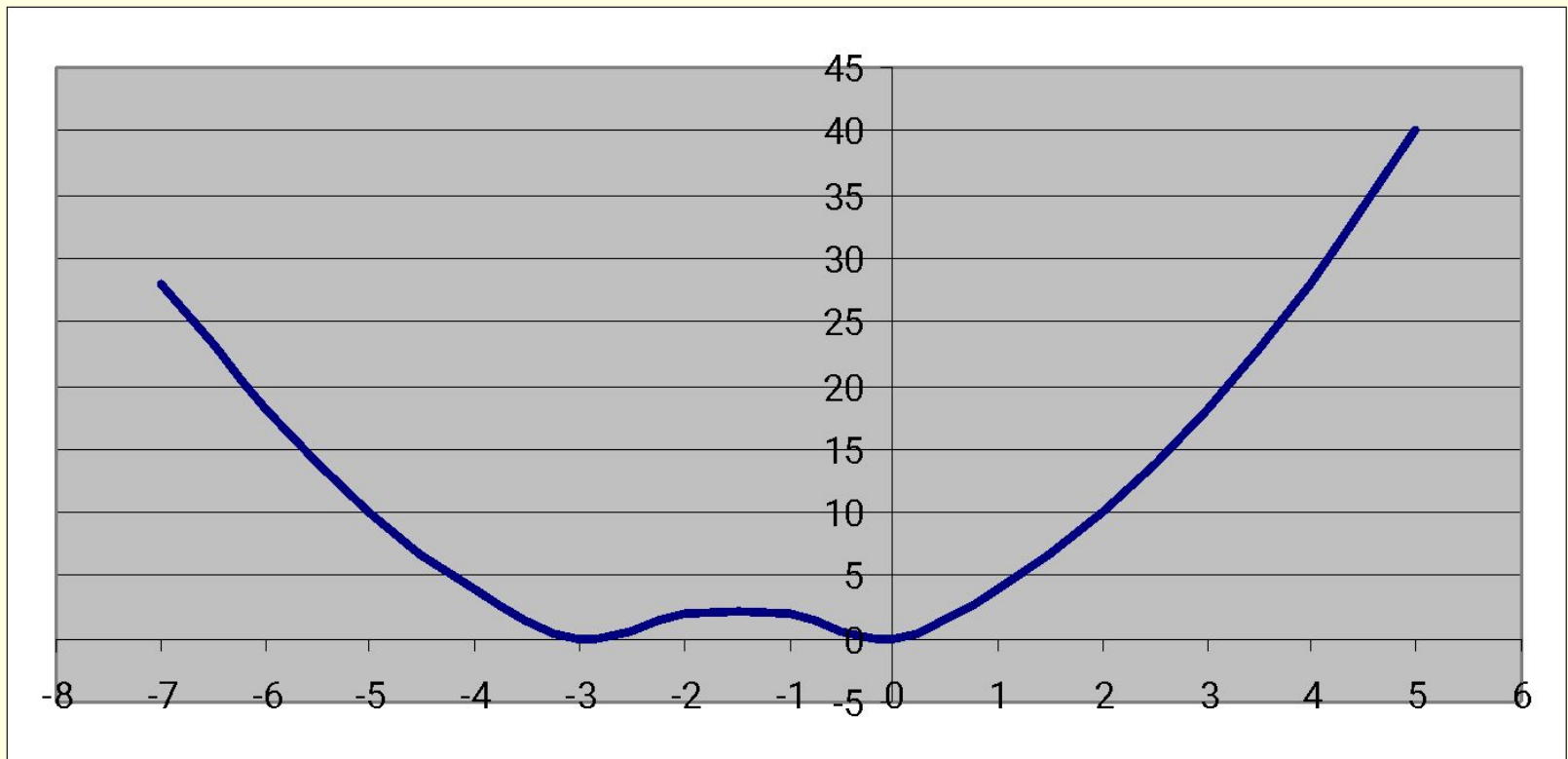
Отмена < Назад Далее > Готово

11. Полученный график можно переместить в любую область листа, удерживая левой кнопкой мыши область диаграммы

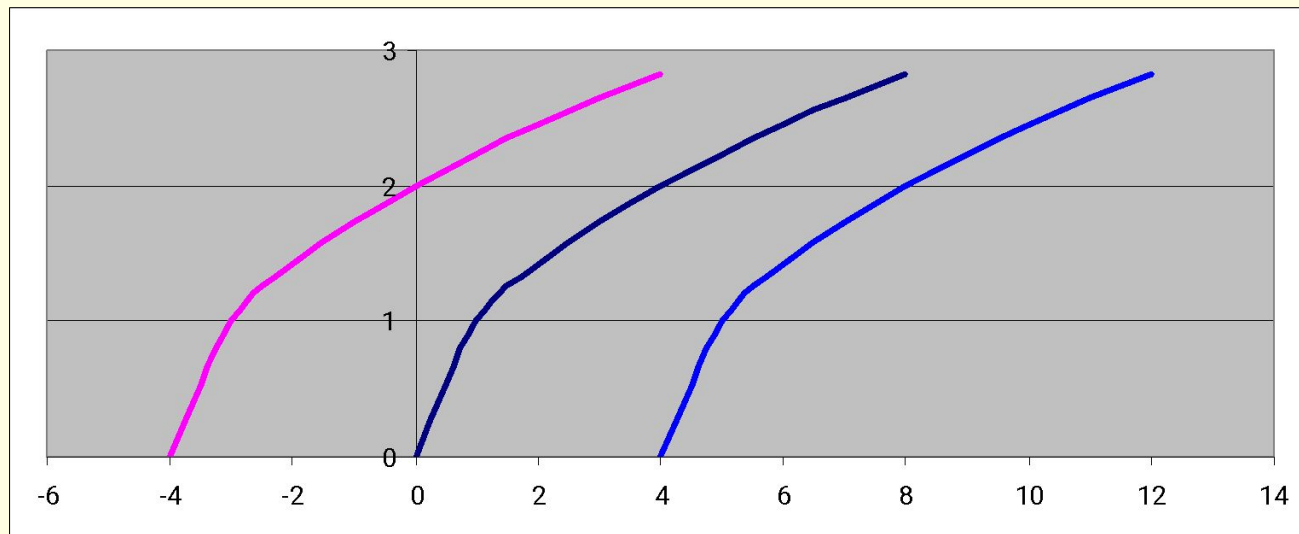


Построить график функции с использованием электронных таблиц

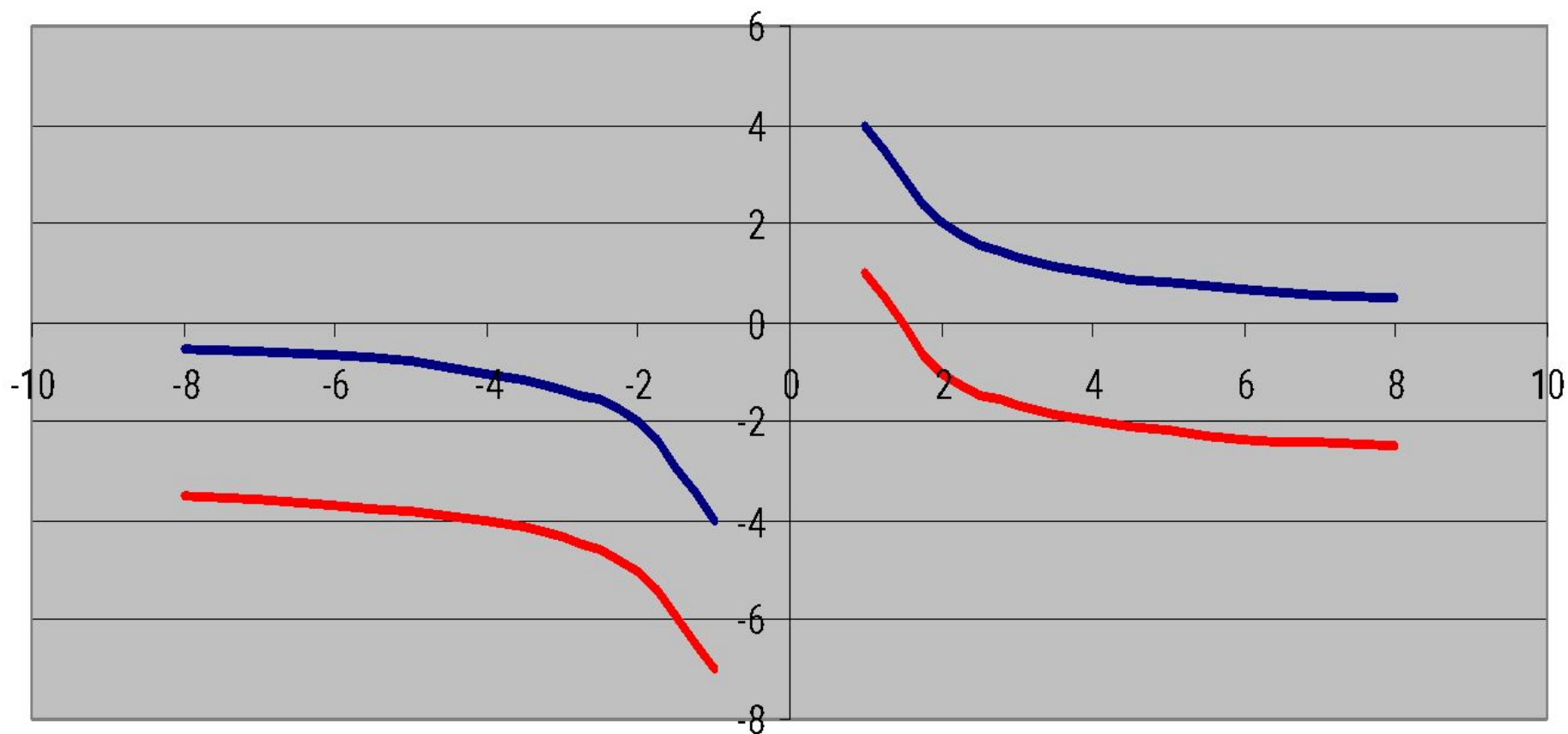
$y = |x^2 + 3x|$ в промежутке $x \in [-7; 5]$ с шагом 1



Постройте графики функций $y = \sqrt{x}$ на отрезке $[0; 8]$; $y = \sqrt{x+4}$ на отрезке $[-4; 4]$; $y = \sqrt{x-4}$ на отрезке $[4; 12]$.

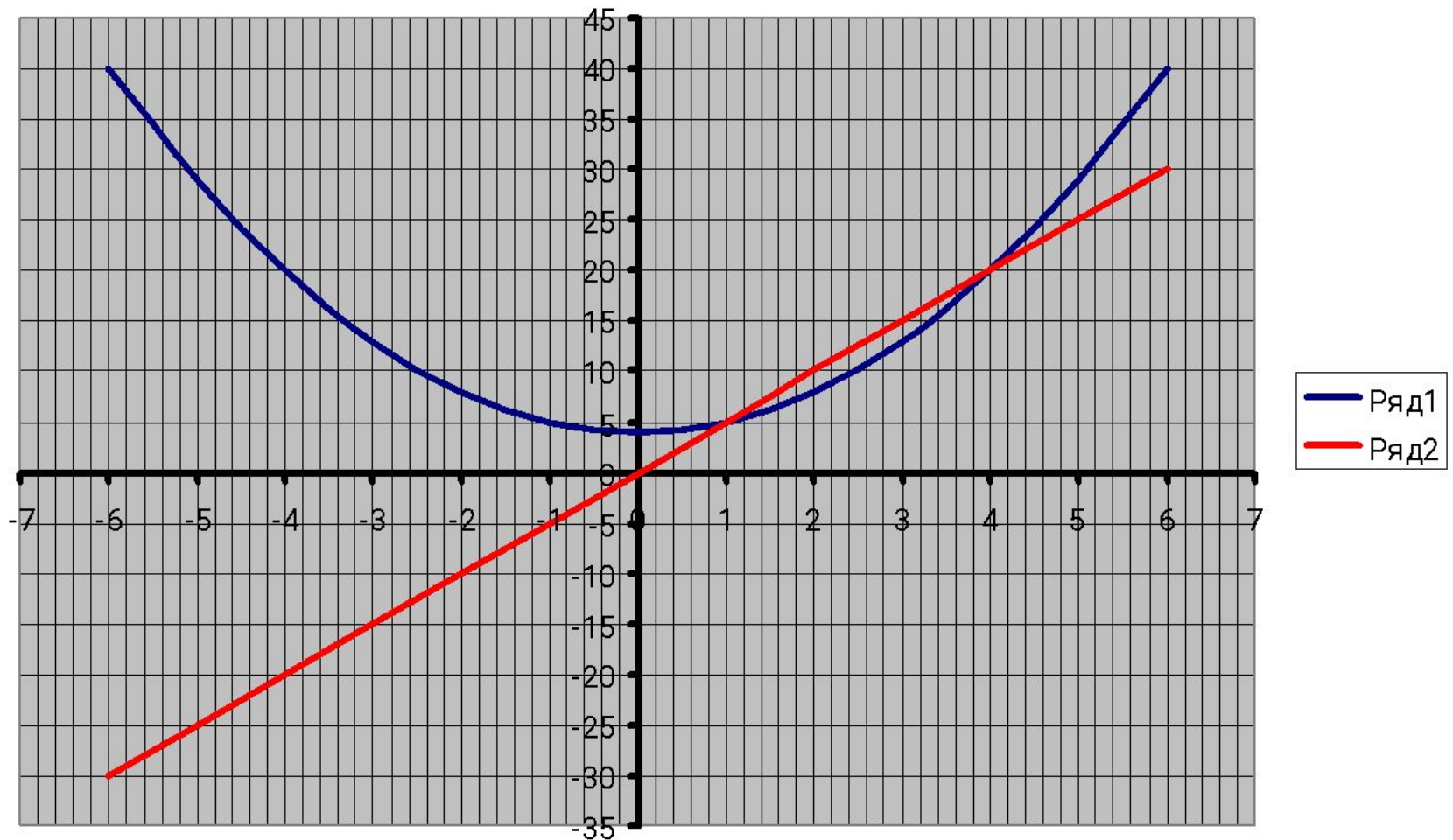


$y = 4/x + 3$ на $y =$ на отрезке $[-8; -1]$ и $[1; 8]$; $y = 4/x + 3$ на отрезке $[-8; -1]$ и отрезке $[-8; -1]$ и $[1; 8]$; $y = 4/x - 3$ на отрезке $[-8; -1]$ и $[1; 8]$;



Найти решение уравнения

$$5x = x^2 + 4$$



- Продолжается век.
И другой приближается век.
По кремнистым ступеням
Взбираясь к опасным вершинам,
Никогда, никогда, никогда
Не отдаст человек
Своего превосходства
Умнейшим на свете машинам.