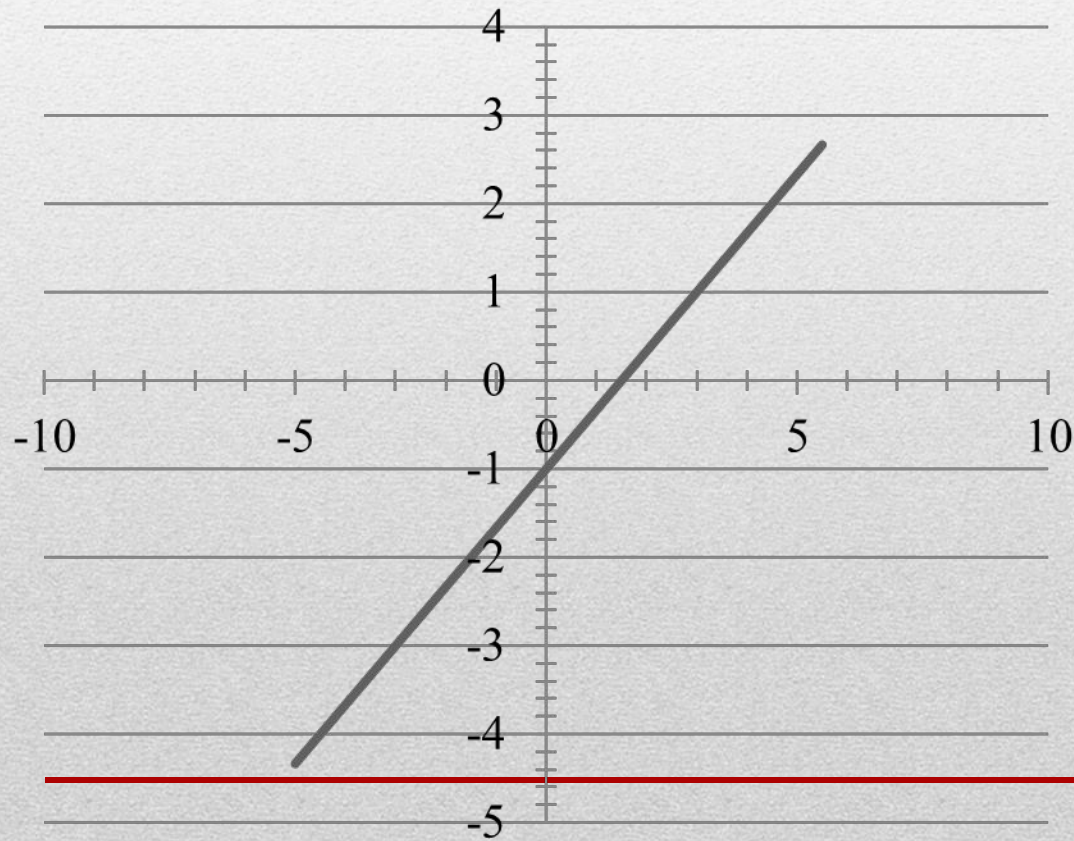


# Построение графиков функций.



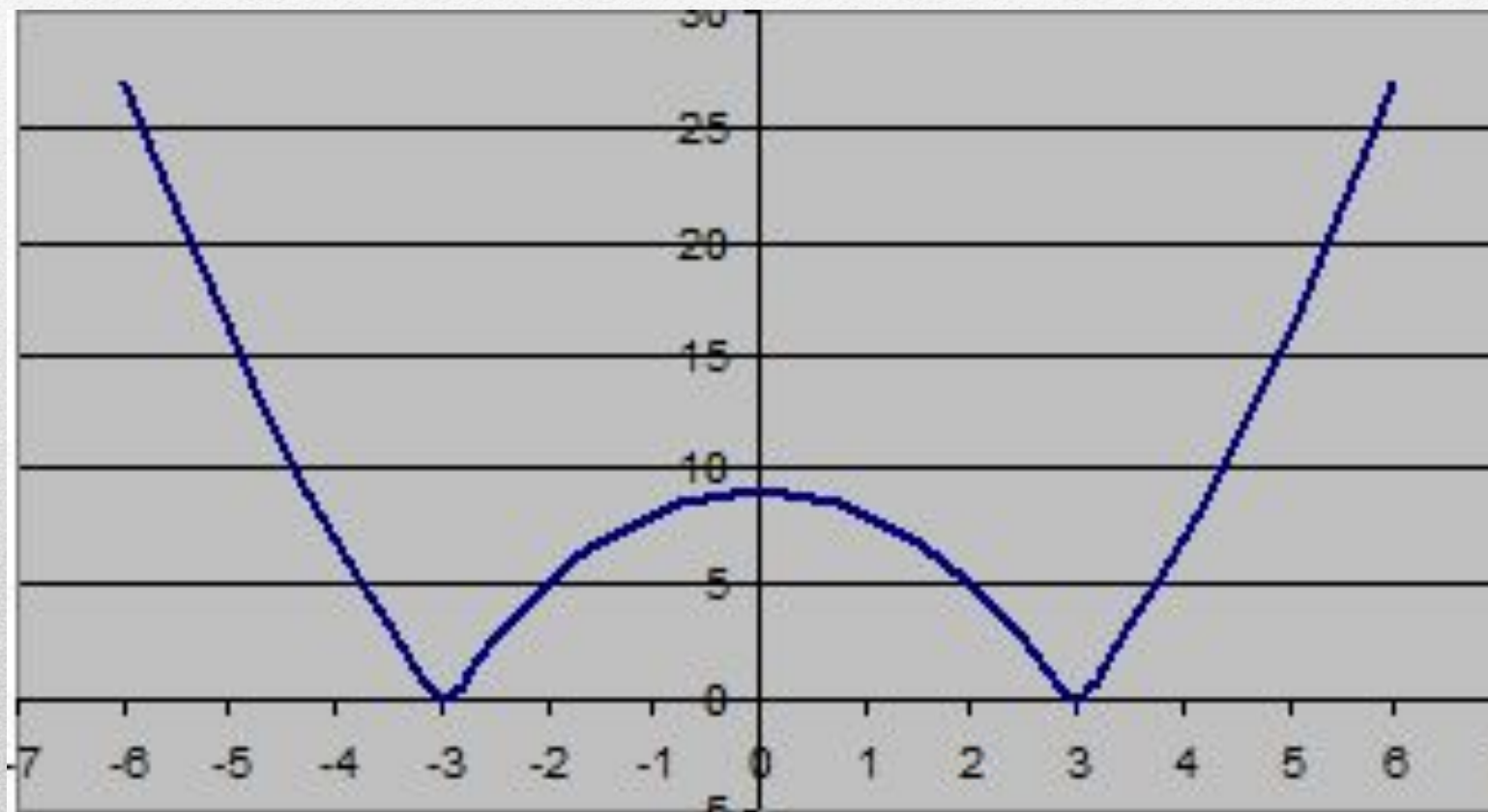
$$y = \frac{2}{3}x - 1$$

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

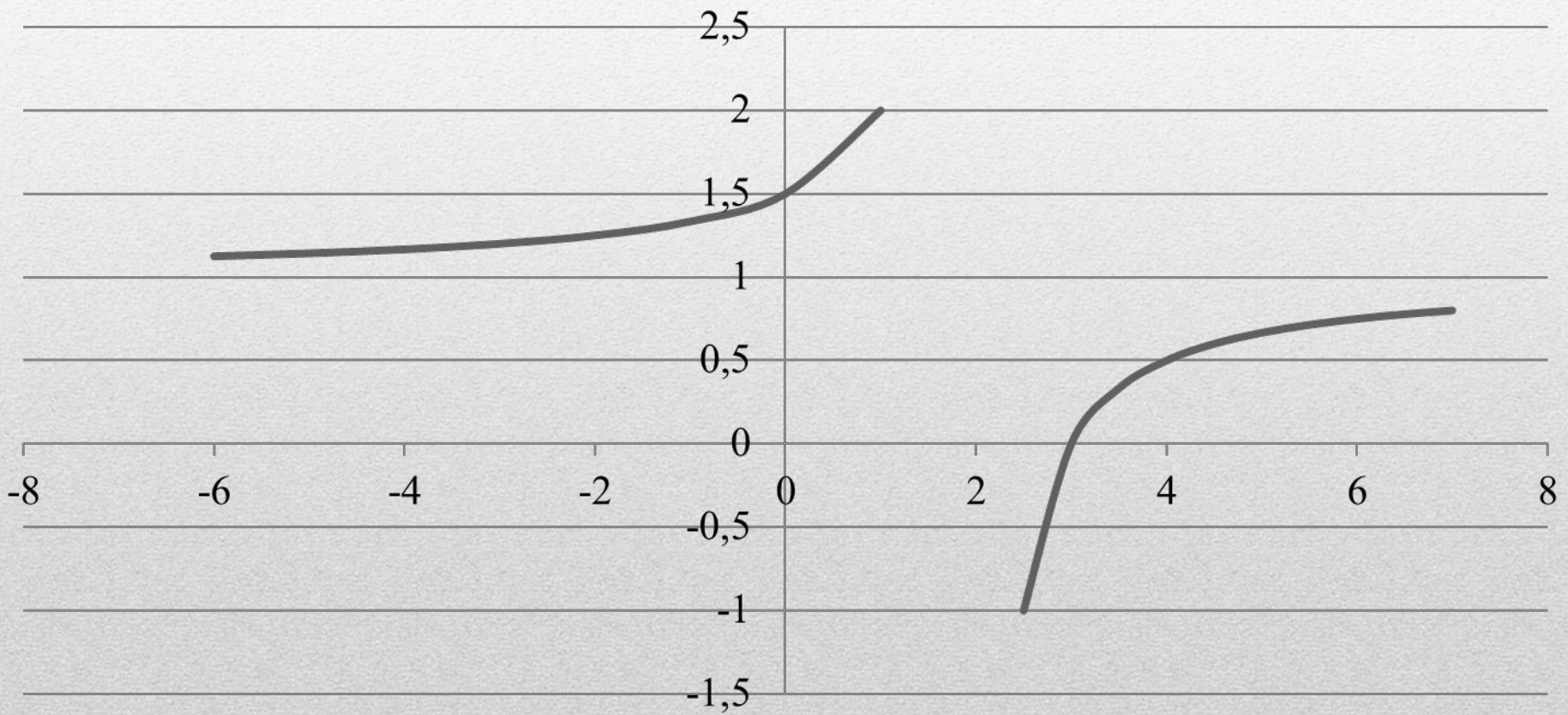


—  $y = \frac{2}{3}x - 1$

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



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



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

**а)**

**б)**

**в)**

$$\frac{1 + x}{4x^2}$$

$$- 2|x| + \frac{x^3}{3x^2 + 4} + 3$$

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

• 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.

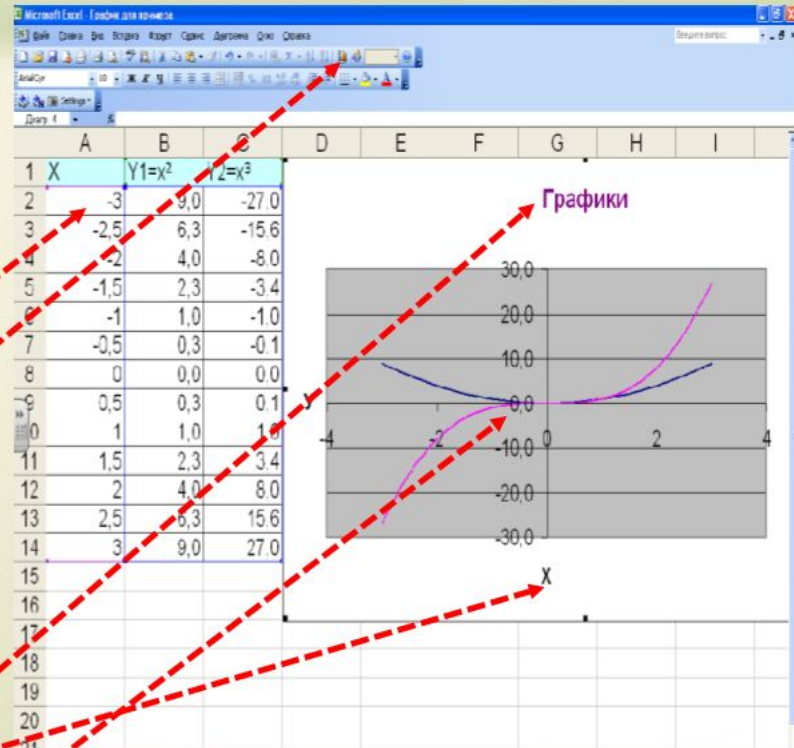
Построим графики функции:

$$y_1 = x^2 \text{ и } y_2 = x^3$$

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:















Microsoft Excel - Книга4

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

Arial Cyr 10 Ж К Ч

A1  $\sum$  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													
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															

Мастер диаграмм

Microsoft Excel - Книга4

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

Arial Cyr 10 Ж К Ч

100%

Автоформат...

	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

	A1	x	C	D
1	A	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

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 3 из 4): параметры диаграммы**

Заголовки Оси Линии сетки Легенда Подписи данных

Название диаграммы:

Ось X (категорий):

Ось Y (значений):

Вторая ось X (категорий):

Вторая ось Y (значений):

Отмена < Назад Далее > Готово

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 4 из 4): размещение диаграммы**

Поместить диаграмму на листе:

  **отдельном:**

  **имеющемся:**



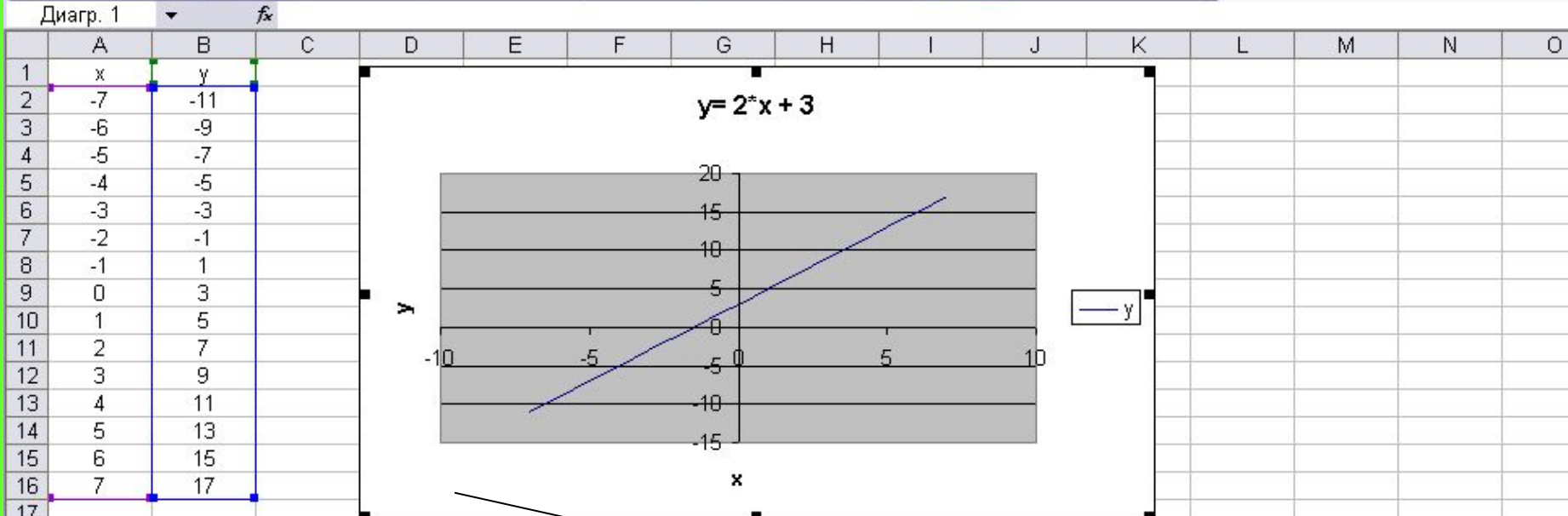
Microsoft Excel - Книга4

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Диаграмма Окно Справка

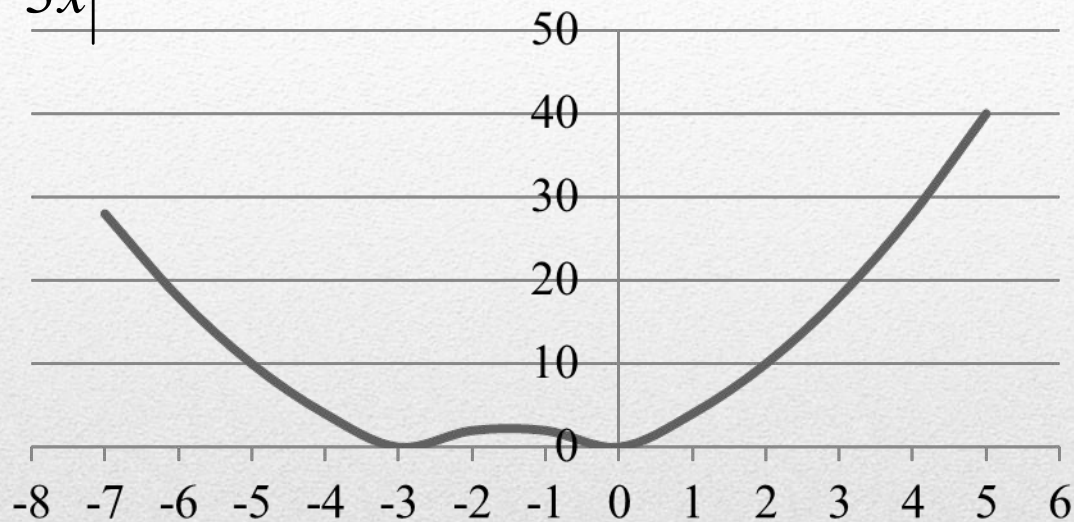
Введите вопрос

Arial Cyr 10 Ж К Ч

Диагр. 1 fx



$$|x^2 + 3x|$$



**Построить график функции с использованием электронных таблиц**

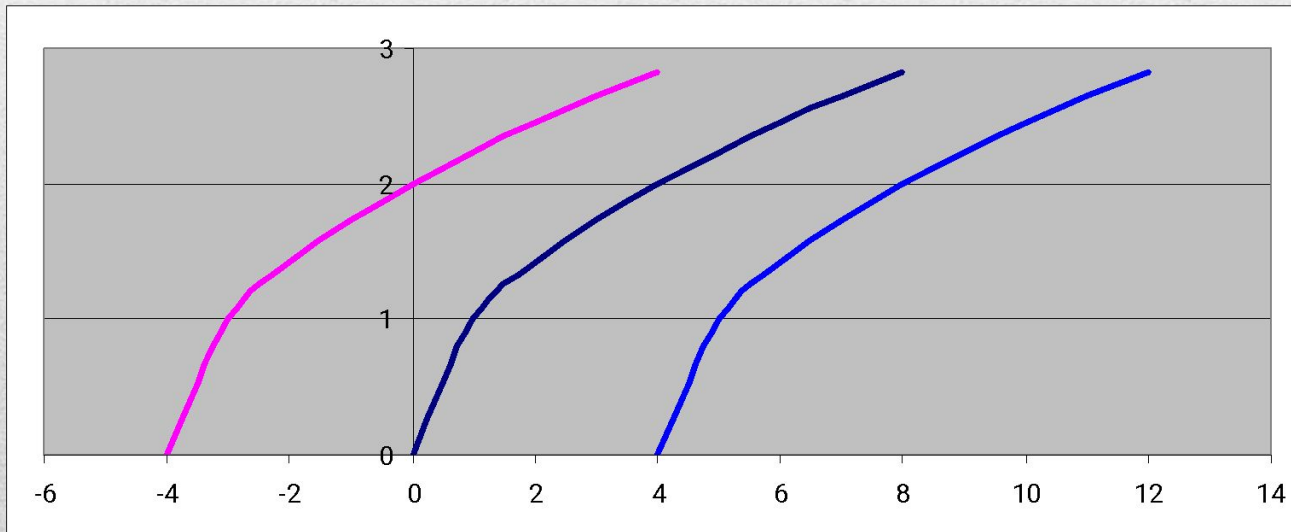
**$y =$  в промежутке  $x \in [-7; 5]$  с шагом 1**

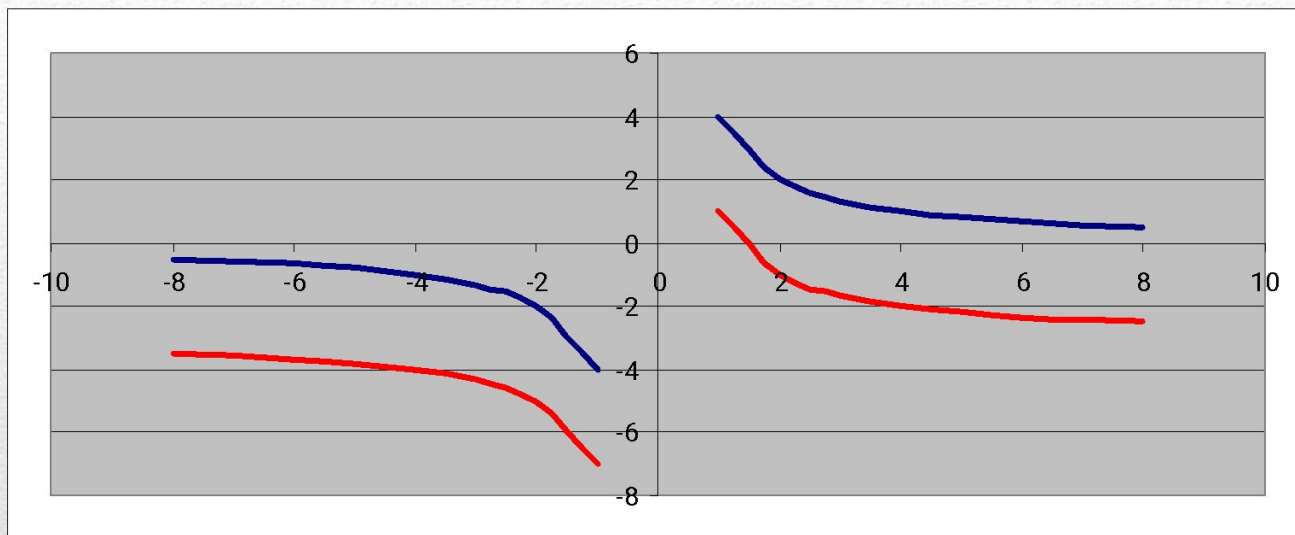
---

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

$$y = \sqrt{x+4}$$

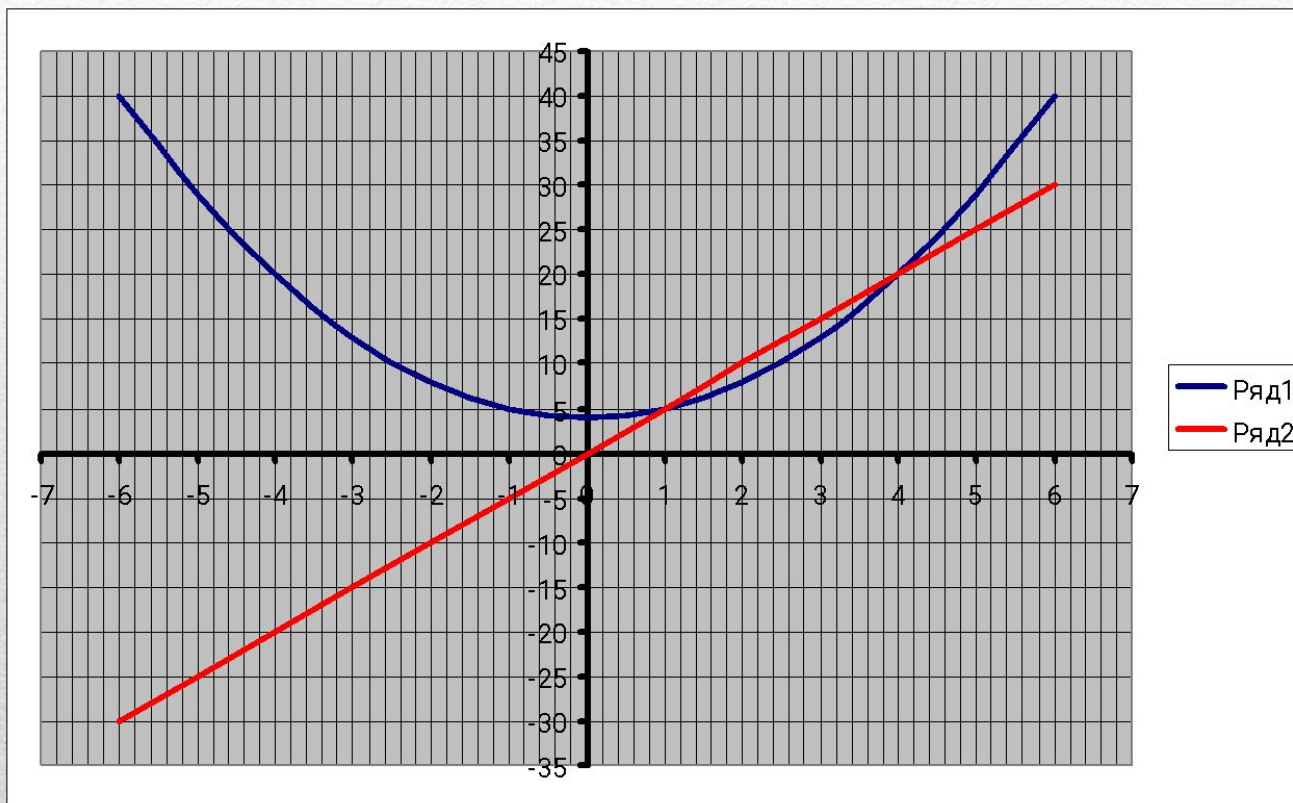
$$y = \sqrt{x-4}$$






**$y = \frac{4}{x} + 3$  на отрезке  $[-8; -1]$  и  $[1; 8]$ ;  $y = \frac{4}{x} - 3$  на отрезке  $[-8; -1]$  и отрезке  $[-8; -1]$  и  $[1; 8]$ ;  $y = \frac{4}{x} - 3$  на отрезке  $[-8; -1]$  и  $[1; 8]$ ;**

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



**Найти решение уравнения**

---



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.

---