

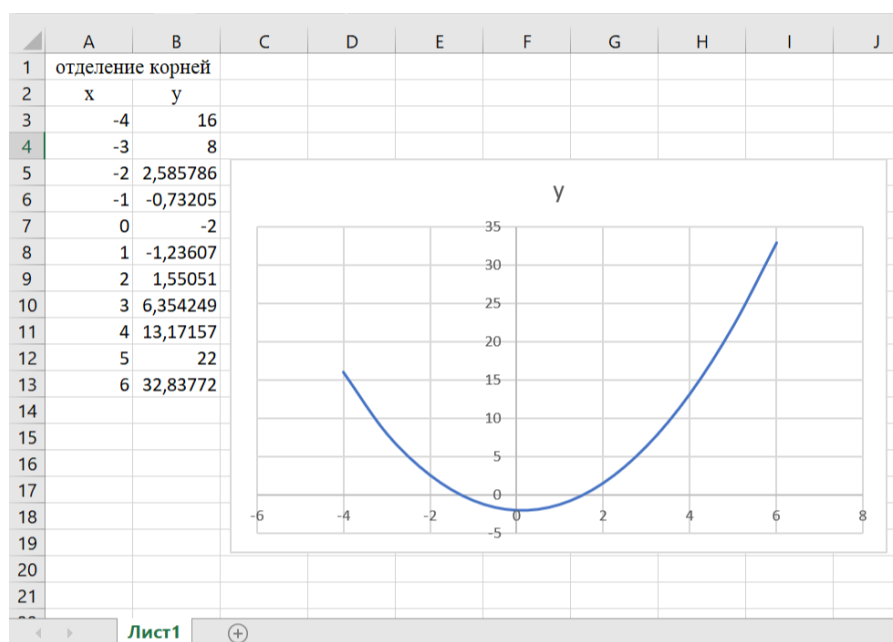
Практическая работа №2

Пример. Выполнить отделение корней уравнения $x^2 - \sqrt{x+4} = 0$ графическим методом.

Решение

Вычислим значение функции $x^2 - \sqrt{x+4} = 0$ на некотором отрезке $[a, b]$ и найдем «соседние» точки, в которых функция $y = y(x)$ принимает значения разных знаков. Для функции $x^2 - \sqrt{x+4} = 0$ областью определения является полуинтервал $[-4; +\infty)$. Для вычислений выберем отрезок $[-4; 6]$ с шагом 1.

Для построения графика выбираем команду: Вставка → секция Диаграммы → Точечная → Точечная с гладкими кривыми (рис. 2.12)



Точки пресечения графика функции $y = x^2 - \sqrt{x+4} = 0$ с осью Ox находятся на отрезках $[-2, -1]$ и $[1, 2]$.

Выполнить отделение корней для функции своего варианта.

№ п/п	Уравнение	№ п/п	Уравнение
1	$x^3 - 3x^2 + 3 = 0$	11	$2 - x = \ln x$
2	$x + 2 = e^{2x}$	12	$x + \lg x = 0,5$
3	$x^3 + 3x^2 - 2 = 0$	13	$(x + 1)^2 = e^{-x}$
4	$3x + \cos x + 1 = 0$	14	$(2 - x)e^x = 1$
5	$x^3 - 12x - 5 = 0$	15	$x^2 + 4\sin x + 1 = 0$
6	$(x + 1)^3 + \ln x = 0$	16	$4\cos x - 2x^3 = 0$
7	$2^x(x + 1) = 1$	17	$x^3 + 6x^2 - 5 = 0$
8	$\sqrt{x + 1} = x$	18	$\sqrt{x + 1} = 2x$
9	$x - \cos x = 0$	19	$2\cos x + 3x = 0$
10	$x + \ln \frac{x}{2} = 0$	20	$\cos x + x + 1 = 0$