Исследовать и построить график:



Исследование функций и построение ее графика целесообразно проводить по следующей схеме:

1. Найти область определения функции, если она не указана.

2. Выяснить, будет ли функция четной или нечетной.

3. Выяснить, будет ли функция периодической.

4. Найти, если это позволяет область определения, предел функции на бесконечности.

5. Исследовать функцию на непрерывность; изучить поведение функции в окрестности точек разрыва, если они существуют.

6. Найти интервалы возрастания и убывания функции, ее точки экстремума; вычислить значение функции в точ­ках максимума и минимума.

7. Найти точки пересечения графика функции с осями координат (если это не приводит к уравнениям, методы решения которых неизвестны).

8. Найти промежутки выпуклости вверх (вниз) и точки перегиба графика функции.

9. Проверить наличие асимптот.