1. Исследовать на сходимость числовой ряд с положительными членами.
2. Установить, является ли знакочередующийся ряд сходящимся абсолютно, сходящимся условно или расходящимся.
3. Найти интервал сходимости степенного ряда . Исследовать сходимость ряда на концах интервала.
4. Разложить функцию f(x) в степенной ряд по степеням (x-a), используя известные разложения элементарных функций в ряд Тейлора. Указать область сходимости полученного ряда.
5. С помощью разложения подинтегральной функции в степенной ряд вычислить определённый интеграл с точностью .
6. а) Построить график кусочно-линейной функции, заданной на отрезке [-L, L]. Является ли она чётной?

б) Разложить в ряд Фурье периодическую функцию f(x), заданную на периоде [-L, L).