1. Написать класс, моделирующий комплексные числа. В класс включить функции сложения, вычитания, умножения, деления, нахождения модуля комплексных чисел. Реализовать многофайловый проект.

2. В файле записаны целые числа. Вывести все различные числа, встречающиеся в файле, и для каждого указать, сколько раз оно встретилось в исходном файле. Использовать динамические списки.

3. Задано множество из n целых чисел. Сформировать и вывести все подмножества заданного множества.

4. С заданной точностью ε вычислить значение определенного интеграла методом трапеций

5. С заданной точностью ε вычислить корень уравнения f(x) = 0 на отрезке [a, b] методом

* деления отрезка пополам
* касательных (Ньютона)

6. Граф задан матрицей смежности. Получить его представление в виде матрицы инцидентности, списка ребер, списка списков смежных вершин.

7. Напишите функцию, которая по заданному во входном файле матрицей смежности графу, в котором, возможно, есть петли, но отсутствуют кратные ребра, возвращает количество изолированных вершин этого графа.

8. Проверьте, что заданное на входе бинарное дерево является сбалансированным, т.е. для любого узла этого дерева выполняется условие, что его высоты левого и правого поддерева отличаются не более, чем на единицу.

9. По заданному дереву составить список, где на i-ом месте стоит величина, равная количеству узлов, расположенных на i-ом уровне.

10. Написать шаблон стека и программу построения обратной польской нотации выражения и вычисления его значения.