

Лабораторная работа. ООП. Классы.

1. Классы, наследование

Спроектировать и реализовать следующие классы:

1. Точка
2. Ломаная
3. Замкнутая ломаная
4. Многоугольник
5. Треугольник
6. Трапеция
7. Правильный многоугольник

Для каждого из классов реализовать следующие методы:

1. Конструктор(ы)
2. Конструктор копирования
3. Оператор присваивания
4. Расчет периметра, если применимо
5. Расчет площади, если применимо
6. Другие приватные и публичные метода по усмотрению.

Организовать иерархию классов, там, где это имеет смысл.

!Подумать. Какие объекты этих классов могут быть объединены в один массив, где применим динамический полиморфизм? Продемонстрировать это.

2. Классы, перегрузка операторов

Спроектировать и реализовать класс для описания сущности многочлен (полином), раздела математики - Алгебра.

Реализовать конструктор(ы), конструктор копирования, деструктор, а также следующие операторы:

1. =
2. ==, !=
3. +, - (унарный и бинарный), +=, -=
4. *, / (на число), *=, /=
5. <<, >>
6. [] (для получения коэффициента i-го члена)