

## Лабораторная работа №7

### Задание

Создайте класс `Circle` (окружность). Предусмотрите поля `radius` для хранения радиуса окружности и для хранения координат центра (как два отдельных числа `x` и `y` или как объект типа `Point`). Создайте необходимые конструкторы и аксессоры. Объявите деструктор по умолчанию.

А. Реализуйте через перегруженные операторы:

- присваивание параметров одной окружности другой (оператор `=`);
- проверку двух окружностей на равенство (операторы `==` и `!=`);
- сравнение двух окружностей по радиусу (операторы `>` и `<`);
- пропорциональное изменение размеров окружности через изменение ее радиуса (операторы `+=` и `-=`);
- изменение радиуса окружности на единицу (операторы `++` и `--`);
- изменение радиуса и координат центра окружности (оператор `( )`).

Б. Создайте следующие методы:

- `getArea` – возвращает площадь соответствующего круга;
- `getLength` – возвращает длину окружности.

В. Протестируйте работу класса.