## **Задание 1**

Создайте класс Point.

Поля – координаты m\_x и m\_y;

* Определите конструктор, конструктор копирования и деструктор.
* Реализация каждой функции должна выводить сообщение следующего вида "I am in constructor / copy constructor/ destructor" соответственно.
* Создайте глобальную функцию maxPoint, которая принимает на вход два объекта Point по значению и возвращает Point с максимальными координатами.
* Перегрузите функцию maxPoint, которая теперь принимает на вход два объекта Point по указателю (ссылке) и возвращает Point с максимальными координатами.
* Поясните в чем разница при вызове обеих функций.

## **Задание 2**

Реализуйте класс MyString, хранящий в себе указатель на строку.

Реализуйте:

* Конструктор класса;
* Деструктор класса;
* Конструктор копирования;
* Оператор присваивания.

## **Задание 3**

Создайте класс TV

***Public methods****:* **на ваше усмотрение**

***Private instance fields:***

**m\_count –** счетчик объектов,

**m\_name –** имя объекта (тип – char\*),

**m\_price -** цена объекта.

* Напишите перегруженный конструктор.

Если передается только **name**, конструктор создает объект {count, **name**, 5000}.

Если передается **price**, конструктор создает один из следующих объектов: { count, “Sony”, **price**}**.** Если передаются два параметра, то создается object: { count, **name**, **price** }. Если без параметров, то создается object: { count, “Sony”, **40000** }.

* Создайте массив из 5 указателей на объекты TV, передавая различное число параметров конструктору. Задействуйте все варианты конструкторов.
* Создайте объект класса TV tempTV, который является копией 3-его объекта массива;
* Сделайте его копией 2-го объекта массива;
* Напишите функцию printAll(), которая выводит содержимое объекта на экран;
* Перегрузите ее, сделав константной, и вызовите для соответствующего объекта;
* Упорядочите массив по возрастанию цены. Подумайте, что необходимо добавить в класс для получения возможности сравнивать объекты

**Ограничение**: сортировку массива осуществить известным Вам методом (напр. "пузырек") в функции main в следующем формате:

if (TV[i] < TV[j])

//меняем местами;

* Подсчитайте количество объектов с помощью статического метода count;
* Посчитайте суммарную стоимость всех объектов и выведите на экран в формате



* Выведите на экран объект с максимальной ценой в формате

.

* Как можно удалить из массива второй элемент ?

Не забудьте корректно очистить память!!!