

Домашнее задание 13 занятие

Задача 13.1: В математике часто используют плоскости, а чтобы ориентироваться в плоскости считают координаты точек. Создайте класс точка (в двумерном пространстве), инициализируйте поля через конструктор и посчитайте расстояние между двумя точками (функция). Поля объекта равны нулю по умолчанию.

```
int main(){
    Point k, l(4,38);
    cout << rasst(k,l);
}
```

Задача 13.2: В математике часто используют плоскости, а чтобы ориентироваться в плоскости считают координаты точек. Создайте класс точка (в трехмерном пространстве), инициализируйте поля через конструктор и посчитайте расстояние между двумя точками (функция).

Задача 13.3: доп к (13.1). Создайте и инициализируйте **массив** точек (point2) и посчитайте расстояние между **парными точками**. Значение расстояния занесите в массив и выведите его.

Задача 13.4. Обычно, когда играешь в игру у персонажа можно задать только имя. Остальные поля они уже заданы в момент нашего запуска. (Конструктор по умолчанию). Мы не позволяем пользователю задавать значению полей персонажа, кроме имени. Задайте персонажу только имя. (Модификатор private у полей).

Введите имя: Alex
Персонаж создан!
Его информация: Alex, 0 xp, 5 sp, 3 hp, 20 dam.

Задача 13.5. Данная задачка основывается на задаче 13.4 Реализуйте создание не одного персонажа, а массив (через **динамическую память**).

```
Сколько персонажей появится на карте: 3
Его информация: alex, 10 xp, 2 sp, 20 dam
Его информация: alex, 10 xp, 2 sp, 20 dam
Его информация: alex, 10 xp, 2 sp, 20 dam
```

Задача 13.6. (Реализация **наследования**) На данный момент должно быть следующее: можно создать персонажей одного типа, у которых уже заданы значения полей, кроме имени (его можно изменить). Давайте расширим нашего персонажа. Пусть будет: **голум**, **фея**, **каменный человек**, **каменный человек в огне** + одного придумай сам.

Нужно реализовать механизм наследования от исходного класса. Значение полей дочерних классов измените на свои. В каждом классе разные значения полей. Также нарисуй иерархию классов через диаграмму классов.

