

Задание 2.1. Комплексные числа (*структуры, перегрузка операций, приведения типов, методы `object`*)

Разработайте класс `Complex`, который хранит в себе комплексное число в виде вещественной и мнимой части. Этот класс должен обладать следующей функциональностью:

- Содержать Конструкторы комплексного числа, принимающие только вещественную часть или вещественную и мнимую части. Также необходимо реализовать функцию, создающую комплексное число по модулю и аргументу (например, `static` метод создания)
- Иметь **Свойства** для получения вещественной и мнимой части (чтение и установка значения)
- Иметь Вычисляемые **свойства**, возвращающие значение модуля и аргумента
- Переопределять арифметические операции (+, -, *, /)
- Переопределять Операции сравнения (равенство-неравенство). При этом соответствующим образом должны быть переопределены методы `Equals()` и `GetHashCode()`. Посмотрите примеры в документации.
- Обладать возможностью явного преобразования в вещественное число и неявного преобразования из вещественного числа. Это достигается при помощи перегрузки преобразований типов.
- Класс должен иметь возможность преобразовывать комплексное число в строку обычной записи комплексного числа. Строка, должна быть “красивая” (т.е. $1-2i$, а не $1 + -2i$, или 1 , а не $1+0i$, или $2i$, а не $0+2i$, или $1+i$, а не $1+1i$). Должна быть возможность распечатки числа как `Console.WriteLine(complex)`. Преобразование достигается при помощи перегрузки метода `ToString()`.

Задача 2.2. Трехмерные геометрические фигуры (*классы, наследование, абстрактные и виртуальные методы, свойства*)

Реализуйте базовый абстрактный класс `Body3D`, который поддерживает основные операции с трехмерными фигурами: умеет возвращать площадь поверхности, объем, сумму длин ребер и т.д. Создайте производные классы для конкретных фигур. Должны быть реализованы как минимум следующие фигуры:

- Параллелепипед прямоугольный
- Шар
- Тетраэдр

Создайте массив объектов класса `Body3D`, содержащий экземпляры наследников. Продемонстрируйте работоспособность функционала наследников: используя полиморфизм, распечатайте площадь поверхности, объем, сумму длин ребер и т.д. созданных фигур.

Примечание:

- Если есть сильные затруднения в формулах вычисления, могут помочь Wikipedia или Google.
- Общее. Разумеется, при реализации любых заданий должен быть код, который демонстрирует работоспособность реализованного функционала