**Задание 1.**

1. Разработать абстрактный класс «геометрическая фигура» с методами площади, периметра.

2. Сделать наследников с реализацией методов (конструкторы, площадь, периметр, toString). Примеры наследников: треугольник, параллелограмм, трапеция, круг, ромб, прямоугольник, окружность, эллипс (минимум 3 наследника). Реализовать в них методы абстрактных классов.

3. Протестировать.

4. Разработать класс «Составная фигура», который внутри содержит массив геометрический фигур (экземпляров класса «геометрическая фигура». Для данного класса сделать метод нахождения общей площади и общего периметра всех фигур. + необходимые методы инициализации, добавления, удаления фигур в массив (добавления будет достаточно). toString, выводящий все фигуры в данном классе. «Составная фигура никак не должна взаимодействовать с наследниками фигуры, а только с классом «Геометрическая фигура».

**Задание 2.**

1. Для классов из Задания 1 текущего ДЗ реализовать 2 интерфейса: IDrawable, IPrintable. Первый имеет метод draw для отрисовки (фигуры) на консоли (псевдографикой), а второй имеет метод print для печати в консоли.

2. Фигуры, которые вы хотите рисовать (минимум 2), должны имплементировать интерфейс IDrawable. Заимплиментить интерфейс у данных фигур.

3. Для фигур, которые вы хотите печатать (по сути для всех), реализовать интерфейс IPrintable.

4. Сделать класс «Сцена фигур», который содержит массив объектов «геометрическая фигура» (можно использовать класс составная фигура из задания 1).

5. Сделать в этом классе метод «отрисовать всю сцену» и «напечатать всю сцену», которые в цикле пробегают все фигуры массива, и пытаются вызвать нужный интерфейс. Если очередная фигура реализует данный интерфейс, то вызывается метод, иначе выводится сообщение, что интерфейс не поддерживается.

P.S. Нужно использовать instanceof или иные операторы каста типов.

P.P.S. Вместо массива фигур можно использовать список List фигур.

P.P.P.S. Так же класс «Составная фигура» при желании можно сделать наследником базовой фигуры и поэкспериментировать с ситуацией, когда в составную фигуру входят другие составные фигуры (когда в сцену входят другие сцены).