

Интерфейсы.

1. Разработать абстрактный класс ГеометрическаяФигура с абстрактными методами ПлощадьФигуры и ПериметрФигуры. Разработать классы-наследники: Треугольник, Квадрат, Ромб, Прямоугольник, Параллелограмм, Трапеция, Круг, Эллипс и реализовать свойства, которые однозначно определяют объекты данных классов.

Реализовать интерфейс ПростойНУгольник, который имеет свойства: Высота, Основание, УголМеждуОснованиемИСмежнойСтороной, КоличествоСторон, ДлиныСторон.

Реализовать класс СоставнаяФигура который может состоять из любого количества ПростыхНУгольников. Для данного класса определить метод нахождения площади фигуры.

Предусмотреть варианты невозможности задания фигуры (введены отрицательные длины сторон или при создании объекта треугольника существует пара сторон, сумма длин которых меньше длины третьей стороны и т п).

2. Написать приложение, которое будет отображать в консоли простейшие геометрические фигуры заданные пользователем. Пользователь выбирает фигуру и задает ее расположение на экране, а также размер и цвет с помощью меню. Все заданные пользователем фигуры отображаются одновременно на экране. Фигуры (прямоугольник, ромб, треугольник, трапеция, многоугольник) рисуются звездочками или другими символами Для реализации программы необходимо разработать иерархию классов (продумать возможность абстрагирования).

Для хранения всех, заданных пользователем фигур, создать класс «Коллекция геометрических фигур» с методом «Отобразить все фигуры» Чтобы отобразить все фигуры указанным методом требуется использовать оператор foreach, для чего в классе «Коллекция геометрических фигур» необходимо реализовать соответствующие интерфейсы.