

## Задание 2. Фигуры

Необходимо написать консольное приложение с объектно-ориентированной архитектурой, выводящее характеристики заданной геометрической фигуры. Результатом работы приложения являются вычисленные характеристики фигуры. Для разных фигур характеристики отличаются, так же они зависят от введенных параметров фигуры.

Входные параметры – имя входного файла (обязательный параметр), имя выходного файла (необязательный параметр), передаются через аргументы командной строки.

Входной файл состоит из нескольких строк. Первой строкой в файле идет код типа фигуры. Второй строкой и далее – параметры фигуры. Пример входного файла:

CIRCLE

5

Результат выводится в файл или в консоль (если выходной файл не указан). Пример результата:

Тип фигуры: Круг

Площадь: 78.53

Периметр: 31.42

Радиус: 5

Диаметр: 10

Приложение должно поддерживать типы фигур и характеристики для них из таблицы ниже.

| Название      | Тип (код) | Параметры                      | Выходная информация   |
|---------------|-----------|--------------------------------|---|
| Круг          | CIRCLE    | Радиус                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Название</li><li>• Площадь</li><li>• Периметр</li><li>• Радиус</li><li>• Диаметр</li></ul>  |
| Квадрат       | SQUARE    | Длина стороны                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Название</li><li>• Площадь</li><li>• Периметр</li><li>• Длина стороны</li><li>• Длина диагонали</li></ul>   |
| Прямоугольник | RECTANGLE | Длины сторон<br>(два значения) | <ul style="list-style-type: none"><li>• Название</li><li>• Площадь</li><li>• Периметр</li><li>• Длина (размер длинной стороны)</li><li>• Ширина (размер короткой стороны)</li><li>• Длина диагонали</li></ul> |