1. Реализация параметризованного класса (generic) "Стек" на базе массива.

Предусмотреть контроль ошибочных ситуаций.

Создать набор тестов для класса.

Использовать класс "стек" для решения следующей задачи (можно оформить как тесты или выполнить в main):

- Контроль правильности расстановки скобок (предусмотреть несколько видов скобок: ( ), { }, [ ], <>) .

***Задание** ** - наличие скобок, из нескольких символов (/* */, begin end)

2. Реализовать класс "Вычислитель выражения". Класс должен получать в конструкторе символьную строку, содержащую арифметическое выражение. Считается, что строка синтаксически правильная и содержит числа, знаки арифметических операций (бинарных) и круглые скобки. Для простоты работы вычислителя в строке перед каждым и после каждого из символов +, - , * , / , (,) стоит разделитель - пробел.

Класс `Calc` должен иметь два обязательных метода, в которых используются стек (реализованный в предыдущем задании):

- метод `String toPoliz ()` преобразования исходной записи выражения в ПОЛИЗ (бесскобочная запись, в которой знак операции следует сразу за ее операндами, а операнды идут в том же порядке, как и в исходном выражении). В этой записи также для разделения чисел и символов-знаков операций используется пробел. В начале и в конце строки пробелов быть не должно. Использовать при преобразовании стек символов, для определения правильной расстановки знаков операции.

- метод `double calculate()` для вычисления значения выражения в формате ПОЛИЗ (в начале работы этого метода вызывается предыдущий метод). Использовать стек чисел Double.

Имя класса и сигнатуры методов должны соответствовать тем, что указаны в задании, т.к. решение будет проверяться через набор Unit-тестов.