***Лабораторная работа 3.   
Стеки и очереди***

***Стеки***

1. Написать программу, проверяющую своевременность закрытия скобок вида (, ), [, ], {, }. Строка может содержать и другие символы.
2. Вычислить значение выражения, представленного в обратной польской записи (в постфиксной форме).

a. используются только цифры и знаки +, -, \*, / (div), % (mod), ^ (возведение в степень)

b. не только цифры, но и целые положительные числа;

c. также и отрицательные целые числа;

d. вещественные числа;

1. Напишите программу преобразования выражения из обычной формы (инфиксной) в постфиксную форму и вычисления его значения в этом виде. Используются только цифры и знаки +, -, \*, / (div), % (mod), ^ (возведение в степень).

Пример Обычная запись: Постфиксная запись:

A+B-C AB+C-

A-B/(С\*D^E) ABCDE^\*/-

***Очереди***

1. За один просмотр файла f, элементами которого являются целые числа, без использования дополнительных файлов переписать его элементы во второй файл так, чтобы первоначально в каждой строке были записаны числа, меньшие a, затем числа из отрезка [a, b], а затем числа, большие b.
2. Содержимое текстового файла f, разделенного на строки, переписать в файл g, перенося при этом в конец каждой строки все входящие в нее цифры с сохранением взаимного исходного порядка.

Баллы: все задачи оцениваются по одному баллу.