

## Постановка задачи

(Источник: Московские олимпиады по информатике. – 2-е изд., доп./ Под ред. Е.В. Андреевой, В. М. Гуровица и В. А. Матюхина – М.: МЦНМО, 2009. – 415 с.: ил.)

Анаграммер — специальное устройство для получения из слова его анаграмм (то есть слов, записанных теми же буквами, но в другом порядке). Это устройство умеет выполнять 2 операции:

1. Взять очередную букву исходного слова и поместить ее в стек.
2. Взять букву из стека и добавить ее в конец выходного слова.

Например, слово TROT в слово TORT может быть преобразовано анаграммером двумя различными последовательностями операций: 11112222 или 12112212.

Напишите программу, которая по двум заданным словам вычисляет количество различных последовательностей операций анаграммера, которые преобразуют первое из этих слов во второе, а также находит сами эти последовательности.

## Формат входных данных

Первая строка входного файла содержит исходное слово, а вторая — слово, которое необходимо получить. Слова состоят только из заглавных латинских букв и имеют длину не более 50 символов. Оба слова имеют одинаковую длину. В этих строках не содержится пробелов.

## Формат выходных данных

В первой строке выходного файла должно содержаться количество последовательностей операций анаграммера, с помощью которых можно преобразовать первое слово во второе. Если это количество не превышает 1000, то в последующих строках должны содержаться сами последовательности. Каждая последовательность должна быть выведена на отдельной строке, и состоять из цифр 1 и 2 (указывающих порядок выполнения операций), выведенных без пробелов.

## Пример работы

j.in	j.out
MADAM ADAMM	4 1111222122 1111222212 1121212122 1121212212
LONG GONG	0
AAAAA AAAAA	1430