

Задача А. Анаграммы

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Слово называется анаграммой другого слова, если оно может быть получено перестановкой его символов.

Формат входных данных

Даны два слова на отдельных строках. Слова состоят из строчных латинских букв и цифр. Длины слов не превышают 10^5 .

Формат выходных данных

Требуется вывести «YES» – если введенные слова являются анаграммами друг друга, «NO» – если нет.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
sharm marsh	YES
anas nnaass	NO

Задача В. Простая очередь

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Реализуйте структуру данных «очередь». Напишите программу, содержащую описание очереди и моделирующую работу очереди, реализовав все указанные здесь методы. Программа считывает последовательность команд и в зависимости от команды выполняет ту или иную операцию. После выполнения каждой команды программа должна вывести одну строчку. Возможные команды для программы:

- **push n** Добавить в очередь число n (значение n задается после команды). Программа должна вывести «ok».
- **pop** Удалить из очереди первый элемент. Программа должна вывести его значение.
- **front** Программа должна вывести значение первого элемента, не удаляя его из очереди.
- **size** Программа должна вывести количество элементов в очереди.
- **clear** Программа должна очистить очередь и вывести «ok».
- **exit** Программа должна вывести «bye» и завершить работу.

Гарантируется, что набор входных команд удовлетворяет следующим требованиям: максимальное количество элементов в очереди в любой момент не превосходит 100, все команды **pop** и **front** корректны, то есть при их исполнении в очереди содержится хотя бы один элемент.

Использовать стандартную очередь и дек из `stl` нельзя.

Формат входных данных

Вводятся команды управления очередью, по одной на строке.

Формат выходных данных

Требуется вывести протокол работы с очередью, по одному сообщению на строке.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
size	0
push 1	ok
size	1
push 2	ok
size	2
push 3	ok
size	3
exit	bye

Задача С. Постфиксная запись

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

В постфиксной записи (или обратной польской записи) операция записывается после двух операндов. Например, сумма двух чисел A и B записывается как $AB+$. Запись $BC + D*$ обозначает привычное нам $(B+C)*D$, а запись $ABC + D*+$ означает $A+(B+C)*D$. Достоинство постфиксной записи в том, что она не требует скобок и дополнительных соглашений о приоритете операторов для своего чтения.

Формат входных данных

В единственной строке записано выражение в постфиксной записи, содержащее цифры и операции $+$, $-$, $*$. Числа и операции разделяются пробелами. В конце строки может быть произвольное количество пробелов.

Формат выходных данных

Необходимо вывести значение записанного выражения.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
8 9 + 1 7 - *	-102

Задача D. Кошмар в замке

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Ходят легенды, что пока Аврора спала, ей снилось, что она ходит по разным местам: леса, поля, города и сёла. И вот однажды она наткнулась на пещеру, в которой сидел мудрец. Когда мудрец поднял на Аврору глаза, он изрёк: «Дорогая Аврора! Ты уже годами скитаешься по этим землям. Я хочу предложить тебе задачку. Вот тебе строка s . Каждая буква из алфавита имеет свой вес c_i . Вес строки, которую ты можешь получить из s многократным обменом любых двух букв, вычисляется так: для каждой буквы алфавита посчитай максимальное расстояние между позициями, в которых стоит эта буква и перемножь его с весом этой буквы. Принеси мне строку максимально возможного веса, и я тебе расскажу, в чём смысл жизни».

К счастью, когда Аврора уже шла со строкой к мудрецу, её поцеловал Филипп, и Аврора вышла из этого кошмара. Теперь вам предлагается самим окунуться в этот кошмар и решить поставленную задачу.

Формат входных данных

Дана строка, состоящая из строчных букв латинского алфавита ($1 \leq |s| \leq 10^5$). Следующая строка ввода содержит 26 чисел — веса букв латинского алфавита от «a» до «z», веса неотрицательны и не превосходят $2^{31} - 1$.

Формат выходных данных

Выведите строку s , в которой переставлены буквы так, чтобы полученный вес был максимально возможным. Если искомым вариантов несколько, выведите любой из них.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
lkshrules 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25	slkhruels

Задача Е. Гоблины и очереди

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	0.6 секунд
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Гоблины Мглистых гор очень любят ходить к своим шаманам. Так как гоблинов много, к шаманам часто образуются очень длинные очереди. А поскольку много гоблинов в одном месте быстро образуют шумную толку, которая мешает шаманам проводить сложные медицинские манипуляции, последние решили установить некоторые правила касательно порядка в очереди.

Обычные гоблины при посещении шаманов должны вставать в конец очереди. Привилегированные же гоблины, знающие особый пароль, встают ровно в ее середину, причем при нечетной длине очереди они встают сразу за центром.

Так как гоблины также широко известны своим непочтительным отношением ко всяческим правилам и законам, шаманы попросили вас написать программу, которая бы отслеживала порядок гоблинов в очереди.

Формат входных данных

В первой строке входных данных записано число N ($1 \leq N \leq 10^5$) – количество запросов. Следующие N строк содержат описание запросов в формате:

- $+ i$ – гоблин с номером i ($1 \leq i \leq N$) встает в конец очереди.
- $* i$ – привилегированный гоблин с номером i встает в середину очереди.
- $-$ – первый гоблин из очереди уходит к шаманам. Гарантируется, что на момент такого запроса очередь не пуста.

Формат выходных данных

Для каждого запроса типа $-$ программа должна вывести номер гоблина, который должен зайти к шаманам.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
7 + 1 + 2 - + 3 + 4 - -	1 2 3
2 * 1 + 2	

Задача F. Число

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Вася написал на длинной полоске бумаги большое число и решил похвастаться своему старшему брату Пете этим достижением. Но только он вышел из комнаты, чтобы позвать брата, как его сестра Катя вбежала в комнату и разрежала полоску бумаги на несколько частей. В результате на каждой части оказалось одна или несколько идущих подряд цифр.

Теперь Вася не может вспомнить, какое именно число он написал. Только помнит, что оно было очень большое. Чтобы утешить младшего брата, Петя решил выяснить, какое максимальное число могло быть написано на полоске бумаги перед разрезанием. Помогите ему!

Формат входных данных

Входной файл содержит одну или более строк, каждая из которых содержит последовательность цифр. Количество строк во входном файле не превышает 10000, каждая строка содержит от 1 до 100 цифр. Гарантируется, что хотя бы в одной строке первая цифра отлична от нуля.

Формат выходных данных

Выведите в выходной файл одну строку — максимальное число, которое могло быть написано на полоске перед разрезанием.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 20 004 66	66220004
3	3