

## Problem C. Проверяем строку

Input file:            стандартный ввод  
Output file:          стандартный вывод  
Time limit:            2 секунды  
Memory limit:        64 мегабайта

Пусть у нас имеется виртуальная машина, устройство которой описано в условии задачи В.

Дана строка  $s$  и программа в виде списка из  $n$  команд для данной машины (каждая команда — одна из списка «copy», «swap», «roll», «fuse»).

Изначально стек виртуальной машины содержит две строки и имеет вид «a b».

Все команды из списка последовательно выполняются на виртуальной машине.

Определите корректно ли были выполнены все команды из списка, или же в результате выполнения одной из них произошло событие CRASH. Если все команды программы удалось выполнить корректно — дополнительно определите равна ли строка в конце стека машины после выполнения всех команд строке  $s$  или нет.

### Input

В первой строке дана строка  $s$ . Она состоит только из строчных латинских букв «a» и «b» и имеет длину от 1 до  $10^5$  символов.

Во второй строке дана целое число  $n$  ( $0 \leq n \leq 10^5$ ).

В последующих  $n$  строках даны команды программы по одной в строке, упорядоченные в порядке выполнения на виртуальной машине. Каждая из команд — одна из списка «copy», «swap», «roll», «fuse».

### Output

Выведите ровно одно из сообщений:

CRASH — если в процессе выполнения программы произошло событие CRASH.

YES — если после выполнения всех команд в конце стека машины оказалась строка, равная  $s$ .

NO — если после выполнения всех команд в конце стека оказалась строка, не равная  $s$ .

## Examples

стандартный ввод	стандартный вывод
ababa 9 swap copy roll fuse copy fuse copy roll fuse	YES
a 0	NO
aaba 1 roll	CRASH