

# Новелла про осень

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

Известный автор Алексей пишет новую новеллу, вдохновившись осенней природой. Как и многие современные писатели, Алексей немного экстравагантен, так что использует для печати довольно странную клавиатуру, а также ограничивает себя довольно необычным сводом правил.

Клавиатура представляет из себя круг, на котором по циклу расположены  $n$  клавиш с буквами латинского алфавита (каждая буква может повторяться несколько раз). За одно действие Алексей может

- либо переместить палец на следующую по циклу клавишу и напечатать расположенную на ней букву (нельзя переместить палец и не нажать клавишу или нажать клавишу дважды);
- либо переместить палец на любую другую клавишу, на которой написан тот же символ, что и на текущей.

Изначально Алексей может поставить палец на любую клавишу. Разумеется, пока он придумывал эти странные правила, он уже успел параллельно написать у себя в голове всю новеллу, которая задается строкой  $s$ , состоящей только из маленьких букв латинского алфавита.

Помогите Алексею понять, сможет ли он напечатать строку  $s$ , следуя установленным правилам, или ему придется обойтись обычной клавиатурой.

## Формат входных данных

В первой строке ввода дано единственное целое число  $n$  — количество клавиш на клавиатуре ( $2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ).

Далее следует строка  $k$  длины  $n$ , описывающая клавиатуру. Строка состоит из  $n$  маленьких букв латинского алфавита в том порядке, в котором они следуют на клавиатуре, начиная с некоторого места.

В последней строке ввода дана строка из маленьких букв латинского алфавита  $s$  — новелла, которую Алексей хочет напечатать ( $2 \leq |s| \leq 2 \cdot 10^5$ ).

## Формат выходных данных

Выведите единственное слово «YES» (без кавычек), если такую новеллу можно напечатать, следуя описанным правилам, и «NO» иначе.

## Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 abc abcabc	YES
3 abc abcbc	NO
4 abcb ababa	YES