
Problem A. Клавиатура

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 512 megabytes

Петя купил новую клавиатуру и никак не может научиться ей пользоваться. Из-за ультрасовременного функционала, во время печати слова курсор может сдвинуться на начало строки. Петя никак не может понять, когда это происходит.

Мальчик хочет напечатать строку t . Но так просто у него это не получится. Поэтому он предположил, что, набирая строку s , из-за особенностей клавиатуры можно получить t .

Известно, что Петя набирает строку s подряд от начала до конца. В любой момент времени курсор ввода может переместиться в начало строки неограниченное количество раз. Петя не смог понять, можно ли получить строку t . Сможете ли вы?

Input

В первой строке задано число n — длина строки s и t ($1 \leq n \leq 5000$).

Во второй строке задана последовательность маленьких латинских букв длины n — строка s .

В третьей строке задана последовательность маленьких латинских букв длины n — строка t .

Output

Выведите «Yes», если можно получить строку t из строки s , иначе выведите «No».

Examples

standard input	standard output
11 irailikeyou ouilikeyira	Yes
3 abc bac	No

Note

Набирая строку «abc» могут получиться следующие строки: «abc», «bca», «cab», «cba»