Zadanie: ZAB Zabawki [C]



Potyczki Algorytmiczne 2020, runda druga. Limity: 256 MB, 1 s.

08.12.2020

Być może o tym nie wiesz, ale bracia Bituś i Bajtuś posiadają całkiem imponujące kolekcje zabawek! Każdy z braci posiada n zabawek, a każda jest jednego z 26 typów. Dla ułatwienia bracia oznaczyli zabawki każdego typu kolejnymi literami alfabetu angielskiego – od a do z.

Podczas dzisiejszej zabawy Bituś wyjął swoje zabawki i ułożył je w ciągu od lewej do prawej. Tak więc Bituś może opisać ułożenie swoich zabawek za pomocą ciągu n znaków alfabetu angielskiego; i-ty znak tego ciągu wyznacza i-tą zabawkę od lewej w ciągu Bitusia. Również Bajtuś wyjął swoje zabawki i ułożył je w ciągu od lewej do prawej. Teraz Bituś chciałby upodobnić się do Bajtusia – sprawić, by jego zabawki były ułożone w tej samej kolejności, co zabawki Bajtusia.

W trakcie zabawy Bituś może zmieniać kolejność swoich zabawek za pomocą ruchów: każdy ruch polega na wzięciu pewnej **nieparzystej** liczby kolejnych zabawek i odwróceniu ich kolejności. Tak więc jeśli ciąg znaków abcdea opisuje kolejność zabawek Bitusia, to w jednym ruchu Bituś może uzyskać na przykład kolejność adcbea (poprzez odwrócenie kolejności zabawek od drugiej do czwartej) lub edcbaa (odwracając zabawki od pierwszej do piątej). Nie może on jednak wyprodukować w jednym ruchu kolejności bacdea.

Czy Bituś jest w stanie sprawić, by jego zabawki były ułożone w tej samej kolejności, co zabawki Bajtusia?

Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą n ($1 \le n \le 300\,000$) oznaczającą liczbę zabawek posiadanych przez Bitusia (i zarazem liczbę zabawek Bajtusia). Drugi wiersz zawiera ciąg n znaków alfabetu angielskiego (od a do z) opisujący układ zabawek Bitusia na początku zabawy. Trzeci wiersz opisuje układ zabawek Bajtusia – w tym samym formacie co drugi wiersz.

Wyjście

Jeśli Bituś może operacjami odwracania doprowadzić swój początkowy układ zabawek do układu zabawek Bajtusia, wypisz TAK w jedynym wierszu wyjścia. W przeciwnym razie wypisz NIE.

Przykład

Dla danych wejściowych:

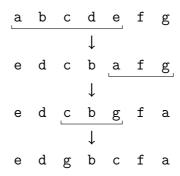
Natomiast dla danych wejściowych:

7 5 abcdefg abcde edgbcfa fghhh

poprawnym wynikiem jest: poprawnym wynikiem jest:

TAK NIE

Wyjaśnienie przykładów: W pierwszym przykładzie z początkowego układu zabawek Bitek może utworzyć docelowy układ zabawek w trzech ruchach:



Odpowiedź do drugiego przykładu to ${\tt NIE},$ gdyż Bitek nie posiada żadnej zabawki typu ${\tt h}$ potrzebnej w docelowym układzie zabawek.

Zabawki [C]

Podzadania

Niektóre grupy testów spełniają następującą własność: jeśli odpowiedź do testu w tej grupie to TAK, to docelowy układ zabawek można otrzymać z oryginalnego w co najwyżej jednym ruchu.

Ponadto testy w około połowie grup spełniają $n \leq 2000.$

2/2 Zabawki [C]