

Zadanie: PRA

Prawie równoważne słowa (B)



Etap 6, plik źródłowy pra.*, limit czasu 1 sek, dostępna pamięć 64 MB

16.04.2007

W ścisłym sensie słowo *prawie* oznacza tyle, co *nie*. Z drugiej strony nie są to jednak synonimy, dokładniej słowo *prawie* jest bliższe słowu *tak* niż słowo *nie*.

Dwa słowa nazywamy *cyklicznie równoważnymi*, jeżeli w wyniku wykonania pewnej liczby operacji przesunięcia jednej litery z początku pierwszego słowa na jego koniec otrzymujemy słowo drugie. Dla przykładu, słowa *ababa* i *abaab* są równoważne cyklicznie, a słowa *ababa* i *baaab* nie są. Dwa słowa nazywamy *prawie cyklicznie równoważnymi*, jeżeli:

- nie są równoważne cyklicznie, ale
- w wyniku wykonania pewnej liczby operacji przesunięcia litery z początku pierwszego słowa na jego koniec otrzymujemy słowo, które w stosunku do drugiego słowa różni się tylko na jednej pozycji.

Dla przykładu, słowa *ababa* i *aaaab* są prawie cyklicznie równoważne, a słowa *ababa* i *bbbbb* nie są.

Zadanie

Napisz program który:

- wczyta ze standardowego wejścia dwa słowa,
- sprawdzi czy są one prawie cyklicznie równoważne, a jeżeli tak, to ten fakt udowodni,
- wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 1\,000\,000$), oznaczająca długość każdego ze słów. Drugi wiersz wejścia zawiera pierwsze słowo, trzeci zaś — drugie. Każde słowo jest ciągiem n małych liter alfabetu angielskiego.

Wyjście

Pierwszy wiersz wyjścia powinien zawierać jedno słowo — TAK jeżeli słowa są prawie cyklicznie równoważne, a NIE w przeciwnym przypadku. Jeżeli pierwszy wiersz wyjścia zawierał słowo TAK, to drugi wiersz powinien zawierać rosnący ciąg liczb całkowitych nieujemnych z zakresu od 0 do $n - 1$, pooddzielanych pojedynczymi odstępami. Ciąg na wyjściu powinien zawierać wszystkie możliwe liczby ruchów przesunięcia litery z początku na koniec pierwszego słowa, po których w rezultacie otrzymujemy słowo, różniące się na dokładnie jednej pozycji do słowa drugiego.

Przykład

Dla danych wejściowych:

5
ababa
aaaab

poprawnym wynikiem jest:

TAK
2 4

gdyż po przesunięciu o 2 literki pierwsze słowo staje się słowem **abaab**, a o 4 literki — słowem **aabab**,

natomiast dla danych:

5
ababa
bbbbbb

poprawnym wynikiem jest:
NIE