

# Zadanie: BAJ

## Bajtolini



Trening przed BOI, dzień drugi. Plik źródłowy baj.\* Dostępna pamięć: 64 MB.

16.07.2020

Dawno temu Bajtocją rządził król Bajtof I. W tych czasach w Bajtocji było  $n$  gór,  $m$  lasów i  $k$  dolin. Między niektórymi górami zbudowano szlaki turystyczne. Najczęściej przechodziły one lasami, jednak nigdy nie zdarzało się, by przechodziły dolinami. Szlaki nie przecinały się. Niestety, nie mamy map tamtych szlaków, a z relacji podróżników wiemy jedynie, które góry były połączone szlakami i jakiego koloru. Bajtolini zastanawiał się, czy te teksty źródłowe mogą być prawdziwe i czy nie są bujną fantazją podróżników, którzy pisali je po to, by popisać się przed innymi podróżnikami. W tym celu chciał sprawdzić, czy jest możliwe połączenie gór szlakami, zgodnie z relacjami podróżników, tak aby szlaki nie przecinały się.

Bajtolini zatrudnił grupę mędrców, czarodziei, wróżbitów i informatyków, którzy ten problem rozwiązali. Bajtolini wie, że teksty podróżników były spreparowane. Na szczęście jest również zadanie dla Was. Podczas dalszych badań okazało się, że podróżnicy przepisywali od siebie. Bajtolini podejrzewa, że Bajto Polo przepisywał od Bajtallana. Z tego powodu Bajtolini chce znaleźć najkrótszy podciąg tekstu Bajto Polo, który nie jest podciągiem tekstu Bajtallana.

## Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera dwie liczby naturalne  $n$  i  $m$  ( $1 \leq n, m \leq 10000$ ) oznaczające długości tekstów, odpowiednio, Bajto Polo i Bajtallana. Drugi wiersz zawiera tekst Bajto Polo, zaś trzeci – tekst Bajtallana. Ciągi składają się jedynie z małych liter alfabetu angielskiego.

## Wyjście

Pierwszy wiersz wyjścia powinien zawierać dokładnie jedną liczbę naturalną – długość najkrótszego podciągu tekstu Bajto Polo, który nie jest podciągiem tekstu Bajtallana, lub słowo NIE, jeśli taki podciąg nie istnieje.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

5 5  
babab  
babba

poprawnym wynikiem jest:

3

## Ocenianie

W testach wartych łącznie co najmniej 40% punktów  $n \leq 200$  i  $m \leq 200$ .

W testach wartych łącznie co najmniej 70% punktów  $n \leq 5000$  i  $m \leq 5000$ .

**Podciąg tekstu to dowolne słowo powstałe przez usunięcie z tekstu niektórych liter, np. bba jest podciągiem babab. Zawsze.**