

# Zadanie: SLO

## Słownik



Warsztaty ILO, grupa olimpijska. Dostępna pamięć: 256 MB.

Przedwczożaj, znaleziono słownik starożytnych Majów. Okazało się, że Majowie również używali 26 liter alfabetu angielskiego. Jednakże, kolejność liter w ich alfabecie mogła być już inna niż standardowa.

Oczywiście słowa, nawet w słowniku Majów są ułożone leksykograficznie według kolejności liter (być może innej niż nam znana). W kolejności leksykograficznej prefiks słowa zawsze je poprzedza (czyli  $ab$  jest mniejsze leksykograficznie niż  $abc$ ).

Twoim zadaniem jest stwierdzić, czy znaleziony słownik jest poprawnym słownikiem, czyli czy słowa są posortowane leksykograficznie (przy być może innej kolejności liter niż standardowa).

## Wejście

W pierwszej linii wejścia jedna liczba  $n$  ( $1 \leq n \leq 500$ ) oznaczająca liczbę słów w słowniku

Kolejne  $n$  linii to kolejne słowa ze słownika. Składają się one z małych liter alfabetu angielskiego i ich długość nie przekracza 10.

## Wyjście

Na wyjściu powinno się znaleźć słowo „TAK” lub „NIE” odpowiadające na pytanie, czy słowa z wejścia są posortowane dla jakiejś kolejności liter.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

4  
cba  
cab  
b  
a

poprawnym wynikiem jest:

TAK

**Wyjaśnienie do przykładu:** Możliwa kolejność liter to:  $c < b < a$

Dla danych wejściowych:

3  
bca  
ab  
a

poprawnym wynikiem jest:

NIE

Dla danych wejściowych:

5  
abc  
acb  
b  
c  
c

poprawnym wynikiem jest:

TAK

Dla danych wejściowych:

5  
abc  
acb  
c  
b  
b

poprawnym wynikiem jest:

NIE