

# Foordle

Foordle to obecnie najpopularniejsza gra we Fraktalocji. Gra posiada słownik  $n$  wyrazów 5-literowych. Jako wyraz rozumiemy dowolny ciąg liter alfabetu angielskiego. Gra losuje jeden wyraz ze słownika, a zadaniem gracza jest go odgadnąć. Gracz próbuje odgadnąć szukany wyraz podając wyrazy ze słownika. Po każdej próbie odgadnięcia gracz otrzymuje 5-cyfrowy ciąg mogący zawierać cyfry: 0, 1, 2. Cyfra  $i$ -ta w kolejności określa informację zwrotną dla litery znajdującej się na  $i$ -tej pozycji w wyrazie jaki podał zawodnik. Cyfry mają następujące znaczenie:

- 0 - Podana litera nie występuje w szukanim wyrazie.
- 1 - Podana litera występuje w szukanim wyrazie, ale nie na tej pozycji.
- 2 - Podana litera występuje w szukanim wyrazie na tej pozycji. Innymi słowy została poprawnie odgadnięta.

Maciek wykonał już  $q$  prób odgadnięcia wyrazu. Dla każdej z nich otrzymał 5-cyfrowy ciąg z informacją zwrotną.

Odpowiedz na pytanie, czy otrzymane informacje zwrotne są wystarczające, żeby w następnej próbie odgadnąć szukany wyraz?

## Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się liczba wyrazów w słowniku  $n \in [2, 10^5]$ .

W kolejnych  $n$  liniach znajdują się wyrazy jakie zawiera słownik. Każdy wyraz składa się z 5 wielkich liter alfabetu angielskiego.

W następnej linii wejścia znajduje się liczba prób odgadnięcia wyrazu  $q \in [1, n)$ .

W każdej z kolejnych  $q$  linii znajduje się wyraz ze słownika jaki podał Maciek próbując odgadnąć hasło oraz 5-cyfrowy ciąg z informacją zwrotną dla podanego wyrazu.

## Wyjście

Jeżeli otrzymane informacje są wystarczające, żeby w następnej próbie odgadnąć szukany wyraz to na wyjściu należy wypisać TAK X, gdzie X to szukany wyraz. W przeciwnym wypadku należy wypisać NIE.

## Przykład 1

### Wejście:

```
5
HABED
FRAKT
FABAZ
BAFAG
BAFAH
2
HABED 02100
```

FABAZ 12120

### **Wyjście:**

TAK BAFAG

### **Wyjaśnienie do przykładu:**

Z informacji zwrotnych wiemy, że:

- Litera A występuje w szukanym wyrazie na pozycjach 2 i 4.
- Litera B występuje w szukanym wyrazie na pozycji innej niż 3.
- Litera F występuje w szukanym wyrazie na pozycji innej niż 1.
- Litery D, E, H, Z nie występują w szukanym wyrazie.

Na podstawie tych informacji możemy wywnioskować, że jedynym wyrazem spełniającym wszystkie warunki jest BAFAG.

## **Przykład 2**

### **Wejście:**

6  
HAGED  
FRAKT  
BAGAF  
FABAZ  
BAFAG  
FABAG  
1  
FABAZ 12120

### **Wyjście:**

NIE