

# Eliminacje

Wakacyjny obóz XVIII OIJ – dzień pierwszy  
1 lipca 2024

Kod zadania: eli  
Limit czasu: 5 s (C++), 12 s (Python)  
Limit pamięci: 256 MB



Eliminacje na BajtEURO nadal trwają i bierze udział w nich  $n$  drużyn, które dla ułatwienia są ponumerowane liczbami od 1 do  $n$ . Każdej z nich Bajtek przypisał wartości od 1 do  $n$  w pięciu różnych metrykach, nie istnieją dwie drużyny które mają przypisaną tą samą wartość w jednej z metryk. Jeśli jeden zespół ma większe wartości w przynajmniej w trzech z pięciu metryk od innego zespołu, to znaczy że w meczu pomiędzy tymi drużynami, jest faworytem. Jeśli drużyna  $A$ , ma wartości  $[1, 2, 4, 2, 3]$ , a drużyna  $B$ ,  $[2, 1, 5, 1, 1]$ , to drużyna  $A$  byłaby faworytem w meczu pomiędzy nimi.

Bajtek rozważa, czy jeśli na BajtEURO dostanie się pewna grupa z tych  $n$  drużyn, to czy istnieje wśród nich drużyna  $A$ , dla której nie istnieje żadna inna drużyna  $B$ , taka że  $A$  jest faworytem w meczu z  $B$ . Bajtek ma wiele takich scenariuszy i dla każdego z nich prosi Cię o pomoc, w stwierdzeniu czy istnieje taka drużyna.

## Wejście

W pierwszej linii wejścia znajdują się dwie liczby  $n$  i  $q$  ( $1 \leq n \leq 10^6, 1 \leq q \leq 10^6$ ), które oznaczają liczbę drużyn w Eliminacjach na BajtEURO oraz liczbę scenariuszy rozważanych przez Bajtkę.

W następnych pięciu wierszach, znajduje się  $n$  liczb w każdej, które oznaczają wartości kolejnych drużyn w każdej z metryk. Wartość  $i$ -tej metryki  $j$ -tej drużyny, znajduje się w  $i$ -tym z tych wierszy w  $j$ -tej kolumnie.

Następnie jest podanych  $q$  scenariuszy w następującym formacie. W pierwszym wierszu każdego scenariusza znajduje się jedna liczba  $m$  ( $1 \leq m \leq n$ ), która oznacza liczbę drużyn która zakwalifikowała się na BajtEURO w tym scenariuszu Bajtki.

W drugim i ostatnim wierszu każdego scenariusza znajduje się  $m$  różnych liczb ciągu  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq n$ ), które oznaczają drużyny zakwalifikowane na BajtEURO w tym scenariuszu.

Suma  $m$ , we wszystkich scenariuszach nie przekracza  $10^6$ .

## Wyjście

Na wyjście należy wypisać  $n$  wierszy, jeśli w  $i$ -tym scenariuszu istnieje drużyna szukana w treści należy wypisać **TAK**, a następnie numer tej drużyny, w przeciwnym wypadku należy wypisać **NIE**.

## Przykłady

Wejście dla testu eli0a:

```
5 2
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5
2 3 1 4 5
3 2 1 4 5
3 1 2 4 5
3
3 2 1
3
3 4 5
```

Wyjście dla testu eli0a:

```
NIE
TAK 3
```

## Ocenianie

Możesz rozwiązać zadanie w kilku prostszych wariantach – niektóre grupy testów spełniają pewne dodatkowe ograniczenia. Poniższa tabela pokazuje, ile punktów otrzyma Twój program, jeśli przejdzie testy z takim ograniczeniem.

<b>Dodatkowe ograniczenia</b>	<b>Liczba punktów</b>
Suma $m$ we wszystkich scenariuszach nie przekracza $10^3$	15
Odpowiedź zawsze jest <i>TAK</i>	35
Brak dodatkowych ograniczeń	50

