

# Zadanie: MEC

## Mecze

Laboratorium z ASD, lab 3. Dostępna pamięć: 128 MB.

12.11.2023, 23:59:59

W treningu piłkarskim uczestniczy  $n$  zawodników ( $n$  jest liczbą parzystą). W każdym meczu grają wszyscy zawodnicy, po  $n/2$  w każdej drużynie. Trener postanowił w taki sposób ułożyć składy drużyn, aby każdych dwóch zawodników miało szansę zagrać przeciwko sobie w jakimś meczu (tzn. choć raz zagrać w przeciwnych drużynach).

Trener zaproponował już składy na najbliższe  $m$  meczów. Pomóż mu stwierdzić, czy udało mu się zrealizować jego zamierzenie.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite  $n$  oraz  $m$  ( $4 \leq n \leq 40\,000$ ,  $1 \leq m \leq 50$ ) oznaczające liczbę zawodników oraz liczbę zaplanowanych meczów. Zawodników numerujemy liczbami od 1 do  $n$ .

Każdy z kolejnych  $m$  wierszy zawiera po  $n$  parami różnych liczb całkowitych z zakresu od 1 do  $n$  opisujących składy drużyn na poszczególne mecze. Pierwsze  $n/2$  liczb w każdym wierszu to numery zawodników grających w pierwszej drużynie, a drugie  $n/2$  liczb – numery zawodników wchodzących w skład drugiej drużyny.

## Wyjście

Twój program powinien wypisać na wyjście jedno słowo TAK lub NIE, w zależności od tego, czy każda para zawodników zagra przeciwko sobie co najmniej w jednym meczu, czy też nie.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

```
6 3
4 6 1 3 5 2
1 4 5 2 3 6
1 2 6 4 5 3
```

poprawnym wynikiem jest:

TAK

natomiast dla danych wejściowych:

```
6 3
4 6 1 3 5 2
1 4 5 2 3 6
1 2 3 4 5 6
```

poprawnym wynikiem jest:

NIE

**Wyjaśnienie do przykładu:** W pierwszym przykładzie każda para zawodników gra w przeciwnych drużynach w jednym meczu (np. zawodnicy o numerach 1 i 6), w dwóch meczach (np. zawodnicy 1 i 2) lub nawet we wszystkich trzech meczach (np. zawodnicy 1 i 3). W drugim przykładzie zawodnicy o numerach 2 i 3 zawsze grają w tej samej drużynie.

## Wskazówki

Skoncentruj się na sprawdzeniu, czy istnieje dwóch zawodników, którzy nigdy nie grali w różnych drużynach. Zastosuj pomysł etykietowania.