

Zadanie: MEC

Mecze

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

05.11.2017, 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 wyjściu 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.