

Ronald

Wakacyjna Liga OIJ, runda chorwacka
12 sierpnia – 19 sierpnia 2022

Kod zadania: **ron**
Limit czasu: **1 s**
Limit pamięci: **64 MB**



W pewnym kraju znajduje się N miast które połączone są dwukierunkowymi połączeniami lotniczymi. Prezes jednej szalonej linii lotniczej, Ronald Krump, często zmienia rozkład lotów tej linii. Dokładniej, każdego dnia:

- wybiera on pewne miasto,
- dodaje on do rozkładu loty z tego miasta do wszystkich innych miast, do których wcześniej loty nie istniały,
- usuwa on wszystkie loty z tego miasta, które istniały już wcześniej.

Dla przykładu jeżeli z miasta o numerze 5 istniały bezpośrednie loty do miast 1 i 2, ale nie było lotów do miast 3 oraz 4, to po zmianie Krumpa będą istniały loty z miasta 5 do miast 3 oraz 4, natomiast nie będzie lotów do miast 1 oraz 2.

Mieszkańcy miasta zastanawiają się czy nadejdzie taki dzień, kiedy rozkład lotów będzie *kompletny*, tj. czy pomiędzy każdą parą różnych miast będzie istniało bezpośrednie połączenie pomiędzy nimi.

Twoim zadaniem jest stwierdzenie czy dla obecnego rozkładu jest możliwe aby kiedyś dotrzeć do kompletnego rozkładu lotu lub stwierdzenie czy jest to niemożliwe, niezależnie od operacji dokonywanych przez Krumpa.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się pojedyncza liczba całkowita N ($1 \leq N \leq 2000$) oznaczająca liczbę miast. Miasta ponumerowane są od 1 do N . Drugi wiersz zawiera jedną liczbę całkowitą M ($0 \leq M \leq N \cdot (N - 1)/2$) – liczbę lotów w obecnym rozkładzie. Kolejne M wierszy zawiera dwie różne liczby całkowite A_i, B_i ($1 \leq A_i, B_i \leq N, A_i \neq B_i$) oznaczające, że istnieje bezpośredni lot pomiędzy miastami A_i i B_i .

Wyjście

Należy wypisać jeden wiersz. Jeżeli jest możliwe aby uzyskać kompletny rozkład, należy wypisać DA („tak” po chorwacku). W przeciwnym wypadku należy wypisać NE („nie” po chorwacku).

Przykład

Wejście dla testu ron0a:

```
2
0
```

Wyjście dla testu ron0a:

```
DA
```

Wyjaśnienie do przykładu: W pierwszym dniu Krump stworzy nowe (i jedyne możliwe) połączenie pomiędzy miastami 1 i 2.

Wejście dla testu ron0b:

```
3
2
1 2
2 3
```

Wyjście dla testu ron0b:

```
NE
```



Wejście dla testu ron0c:

4
2
1 3
2 4

Wyjście dla testu ron0c:

DA

Wyjaśnienie do przykładu: Jeżeli w pierwszym dniu Krump wybierze miasto 1, to w tym dniu będą istniały połączenia 1 – 2, 1 – 4 oraz 2 – 4. Jeżeli w drugim dniu wybierze miasto 3, to rozkład lotów będzie kompletny.