

## Urodziny Bajtazara

Bajtazar obchodzi dzisiaj swoje 128 urodziny! Cała rodzina (Bajtazar jest głową baaardzo dużej rodziny) postanowiła sprawić mu niespodziankę i zorganizować przyjęcie. Postanowiono, że najpierw wszyscy zbiorą się w sali, aby wszystko przyszykować, a Bajtazar dowie się o przyjęciu (oraz zacznie w nim uczestniczyć) dopiero, gdy wszystko będzie już gotowe. Okazuje się, że o ile głowa rodziny zna wszystkich jej członków, to nie wszyscy znają siebie nawzajem. Każdy członek rodziny, jako dobrze wychowana osoba, będzie czuł się zobowiązany przedstawić sobie pewne dwie osoby, jeśli zna je obie, a one nie znają się nawzajem. Aby uniknąć chaosu, procedura przedstawiania się przebiegnie w następujący sposób:

Najmniejsza leksykograficznie trójka osób  $a, b, c$  taka, że  $a$  zna  $b$  oraz  $c$ , ale  $b$  nie zna się z  $c$ , zbierze się, a następnie  $b$  i  $c$  zostaną sobie przedstawieni. Od tej chwili zakładamy, że  $b$  i  $c$  się znają. Jeżeli taka trójka  $a, b, c$  nie istnieje, to proces przedstawiania się kończy. Bajtazar po stawieniu się na miejscu otrzymał listę aktualnych znajomości. Zastanawia się, czy ktoś sobie z niego nie żartuje, i chciałby sprawdzić, czy otrzymana lista mogła powstać w wyniku procesu opisanego powyżej (dla dowolnej pierwotnej sieci znajomości). Dowolnej czyli wystarczy że dla jednej.

## Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera dwie liczby całkowite dodatnie –  $n$  i  $m$  – ilość osób na przyjęciu (nie licząc Bajtazara) oraz liczba znajomości na przedstawionej liście:  $1 \leq n, m \leq 10^6$ .

W kolejnych  $m$  liniach znajdują się po dwie liczby całkowite oddzielone spacją –  $a_i$   $b_i$  – takie, że:  $1 \leq a_i, b_i \leq n$ . Oznaczają one, że osoby  $a_i$  i  $b_i$  znają się. Gwarantowane jest, że każda nieuporządkowana para osób pojawi się na wejściu co najwyżej raz.

## Wyjście

Wypisz TAK, jeżeli lista może być prawdziwa, i NIE w przeciwnym wypadku.

Relacja znajomości jest dwustronna. Jeżeli osoba  $a$  zna  $b$  to również osoba  $b$  zna  $a$ .

## Ocenianie

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
$n=1$	2
$n \leq 5$	15
$n \leq 1000, m=499213$	10
$n \leq 400$	30
$n \leq 1000$	60

Bez dodatkowych ograniczeń	$5! - 4! + (2!)^2$
----------------------------	--------------------

## Przykłady

### Przykład 1

**Wejście:**

3 2  
1 2  
2 3

**Wyjście:**

NIE

**Wyjaśnienie:**

Można udowodnić (lub sprawdzić 8 przypadków), że nie istnieje odpowiadająca sieć znajomości startowych

### Przykład 2

**Wejście:**

3 3  
1 2  
2 3  
3 1

**Wyjście:**

TAK

**Wyjaśnienie:**

Dla sieci startowej takiej jak zapytanie w przykładzie 1, zostanie znaleziona trójka 2,1,3 , a następnie pojawi się znajomość 1-3, co da sieć z wejścia.