

Cykl (B)

Limit pamięci: 1024 MB

Limit czasu: 3.00 s

Janek ostatnio zainteresował się teorią grafów. Szczególnie spodobały mu się cykle — a najbardziej te najkrótsze. Dziś analizuje graf nieskierowany, prosty, składający się z n wierzchołków ponumerowanych od 1 do n i m krawędzi.

Janek chciałby sprawdzić, czy w jego grafie istnieje trójkąt zawierający wierzchołek 1, czyli taki ciąg trzech różnych wierzchołków, z których każdy jest połączony z następnym, a ostatni dodatkowo połączony z pierwszym, i który zawiera wierzchołek numer 1.

Janek uważa, że sprawdzanie tego ręcznie byłoby zbyt czasochłonne, więc poprosił cię o pomoc. Twoim zadaniem jest stwierdzić, czy istnieje taki cykl.

Wejście

W pierwszej linii znajdują się dwie liczby całkowite n i m — liczba wierzchołków i liczba krawędzi w grafie. W kolejnych m liniach znajdują się po dwie liczby u i v oznaczające, że w grafie istnieje krawędź między wierzchołkami u i v .

Wyjście

Wypisz TAK, jeśli istnieje cykl długości 3 zawierający wierzchołek 1, w przeciwnym razie wypisz NIE.

Uwaga: słowa TAK i NIE muszą być zapisane wielkimi literami.

Ograniczenia

- $1 \leq n, m \leq 3 \cdot 10^5$
- $1 \leq u, v \leq n$
- Graf jest prostym grafem nieskierowanym (nie zawiera pętli ani wielokrotnych krawędzi).

Przykład

Wejście

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

Wyjście

TAK

Wyjaśnienie

W pierwszym teście przykładowym mamy trójkąt (1,2,3), istnieją krawędzie 1-2, 2-3, 3-1.

Wejście

6 7
1 2
2 3
3 4
4 1
4 5
5 6
6 1

Wyjście

NIE

Wyjaśnienie

W drugim teście przykładowym mamy cykle, ale nie są one długości 3.