

Mając dany graf nieskierowany, znajdź w nim cykl nieparzystej długości. Wczytaj liczbę t oznaczającą liczbę przypadków testowych oraz opisów grafów. Dla każdego z grafów należy stwierdzić, czy istnieje w nim cykl nieparzystej długości.

WEJŚCIE

Pierwszy wiersz wejścia zawiera liczbę t ($1 \leq t \leq 100$). Dalej następuje t opisów grafów nieskierowanych. Opis takiego grafu zawiera na początku dwie liczby n i m oznaczające odpowiednio liczbę wierzchołków i liczbę krawędzi ($1 \leq n \leq 100000$, $1 \leq m \leq 200000$). Kolejne m wierszy zawiera opis krawędzi. W każdym z tych wierszy znajdują się dwie liczby całkowite ze zbioru $1, 2, \dots, n$ reprezentujące końce jednej krawędzi.

WYJŚCIE

Dla każdego grafu z wejścia należy wypisać dokładnie jeden wiersz z odpowiedzią. Jeśli jest cykl, należy wypisać słowo TAK i po spacji kolejne wierzchołki cyklu. Wystarczy wypisać dowolny cykl, przy czym wierzchołki nie mogą się powtarzać. Jeśli cyklu nie ma, należy wypisać NIE.

PRZYKŁAD

Wejście

2
4 6
1 2
1 3
1 4
2 3
2 4
3 4
4 4
1 2
2 3
3 4
4 1

Wyjście

TAK 2 1 3
NIE