

## Zadanie M\*. Taksówki

W ostatnich dniach w firmie taksówkarskiej *TAXI TCS* działającej na terenie Bajtogradu wdrożono został nowy system obsługi zrzeszonych w tej firmie taksówek. Zadaniem systemu jest rejestrowanie trasy poruszania się każdej taksówki podczas dnia pracy.

Taksówki poruszają się ulicami Bajtogradu między skrzyżowaniami, przy których są parkingi lub przystanki. Każda ulica jest dwukierunkowa. Taksówki mogą zawracać tylko na skrzyżowaniach oraz zatrzymywać się tylko na parkingach lub przystankach.

Zakupiony system obsługi taksówek był niezbyt drogi oraz bardzo szybko wdrożony. Niby fajnie, ale jak wiadomo “szybko i tanio” to często nie znaczy dobrze....

Po kilku dniach pracy systemu, szef firmy zauważył, że długości niektórych zarejestrowanych tras taksówek są dziwne, bowiem niemożliwe do zrealizowania. Aby zgłosić reklamację, szef potrzebuje spisu takich błędnych tras. Ręczne przejrzanie bazy tras zajmie wieki. Potrzebny jest program, który takie trasy wyznaczy.

W zadaniu można korzystać ze struktur podstawowych biblioteki standardowej (np. `vector`, `pair`, `queue` lub `stack`).

### Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę naturalną  $z$  ( $1 \leq z \leq 10^9$ ), liczbę zestawów danych, których opisy występują kolejno po sobie.

Pierwsza linia zestawu zawiera trzy liczby naturalne:  $n$ ,  $m$  oraz  $k$  ( $2 \leq n \leq 5000$ ,  $1 \leq m \leq 5000$ ,  $1 \leq k \leq 10^6$ ). Oznaczają one odpowiednio: liczbę skrzyżowań w Bajtogradzie, liczbę ulic między skrzyżowaniami oraz liczbę zarejestrowanych tras.

W każdym z kolejnych  $m$  wierszy znajduje się opis jednej ulicy, tzn. dwie liczby naturalne  $a$  oraz  $b$  ( $1 \leq a, b \leq n$ ,  $a \neq b$ ), opisujące skrzyżowania jakie ulica łączy.

Kolejne  $k$  wierszy zawiera opisy zarejestrowanych tras taksówek. Opis pojedynczej trasy składa się z trzech liczb naturalnych:  $s$ ,  $t$  oraz  $d$  ( $1 \leq s, t \leq n$ ,  $1 \leq d \leq 10^9$ ). Opis taki oznacza, iż taksówka wystartowała przy skrzyżowaniu o numerze  $s$ , zakończyła przy skrzyżowaniu o numerze  $t$  oraz przejechała dokładnie  $d$  ulic.

Uwaga: Ulice na trasach taksówek mogą się powtarzać.

### Wyjście

Dla każdego zestawu wypisz słowo **TAK**, jeśli realizacja trasy jest możliwa oraz **NIE** w przeciwnym przypadku.

**Dostępna pamięć: 36MB**

## Przykład

Dla danych wejściowych:	Poprawną odpowiedzią jest:
2	TAK
8 7 4	NIE
1 2	TAK
2 3	NIE
3 4	NIE
5 6	TAK
6 7	TAK
7 8	NIE
8 5	TAK
2 3 1	
1 4 1	
5 5 8	
1 8 10	
9 7 5	
1 2	
2 3	
3 4	
5 6	
6 7	
7 8	
7 5	
2 4 3	
1 4 5	
5 5 7	
1 9 10	
8 5 3	