

# Zadanie: WYC

## Wycieczka



XIII obóz informatyczny, grupa olimpijska, dzień 3. Dostępna pamięć: 128 MB.

28.09.2016

W Bajtocji trwa remont dróg, a Przemek który uwielbia podróżować nie może czekać ze swoimi wycieczkami bo skończą mu się wakacje!

Jak wszyscy dobrze wiemy, Bajtocja składa się z  $n$  miast połączonych  $m$  dwukierunkowymi drogami. W Bajtocji podczas wakacji Przemka, w jednym momencie jest remontowana dokładnie jedna droga. Droga na czas remontu jest nieprzejezdna. Przemek chciałby wybrać się na wycieczkę pomiędzy dwoma miastami, jednakże z powodu remonu może się okazać, że nie da się przejechać pomiędzy niektórymi parami miast.

Przemek chciałby zawczasu wiedzieć czy jego pomysł na wycieczkę może być zrealizowany. Potrzebuje więc programu, który będzie odpowiadał na pytania czy wycieczka pomiędzy miastami  $a$  i  $b$  jest możliwa, w czasie remontu krawędzi pomiędzy miastami  $x$  i  $y$ ! Sytuacja (jak i zachcianki Przemka) zmieniają się bardzo dynamicznie, więc program może dostać wiele zapytań.

Przemek, jako że ma wakacje i "nie chce mu się kminić" poprosił Ciebie, dobrego kumpla, którego niegdyś uczył kodzenia o pomoc! Czy możesz napisać dla niego program którego potrzebuje?

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się trzy liczby całkowite  $n$ ,  $m$  i  $q$  ( $1 \leq n, m, q \leq 10^6$ ), oznaczające kolejno liczbę miast, dróg oraz liczbę zapytań.

W każdym z kolejnych  $m$  wierszy, znajdują się dwie liczby całkowite  $a$  i  $b$  oddzielone spacją, oznaczające że istnieje droga dwukierunkowa pomiędzy miastami  $a$  i  $b$  ( $1 \leq a, b \leq n$ ,  $a \neq b$ ).

W kolejnych  $q$  wierszach będą cztery liczby całkowite  $a$ ,  $b$ ,  $x$  i  $y$  ( $1 \leq a, b, x, y \leq n$ ,  $a \neq b$ ) oddzielone spacją oznaczające zapytania Przemka, czy da się przejechać pomiędzy wierzchołkami  $a$  i  $b$ , gdy droga pomiędzy wierzchołkami  $x$  i  $y$  jest remontowana.

Remontowane drogi z zapytań musiały wcześniej być podane jako istniejące drogi w Bajtocji. Pomiedzy parą miast może istnieć co najwyżej jedna droga. Można założyć, że graf jest spójny.

## Wyjście

Na wyjście należy wypisać  $q$  wierszy.  $i$ -ty wiersz powinien być odpowiedzią na kolejne zapytanie z wejścia i powinien zawierać TAK jeśli da się zrealizować  $i$ -tą wycieczkę a NIE jeśli jest to niemożliwe.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

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

poprawnym wynikiem jest:

```
NIE
TAK
```