



# Zadanie: PRZ

## Przesył

PA 2017, runda finałowa. Dostępna pamięć: 256 MB. Limit czasu: 9 s.

17.12.2017

Bajtocja składa się z  $n$  miast połączonych  $m$  dwukierunkowymi drogami. Obecnie pomiędzy każdą parą miast da się przejechać, korzystając z istniejących dróg. W każdym z tych miast mieszka po jednym dziecku. Każde z nich pragnie wysłać kartkę świąteczną każdemu innemu. Niestety, w okresie świątecznym przeprowadzany zostanie remont dróg. Utrudniony zostanie przejazd niektórymi spośród dróg – przejazd, a więc także przesył kartek świątecznych, będzie na nich możliwy tylko w jedną stronę lub w ogóle.

Urząd Bajtocji zebrał  $q$  planów zamknięć dróg przed świętami. Pomóż im je przetworzyć i dla każdego z nich stwierdź, ile spośród dzieci jest w stanie otrzymać kartki świąteczne od wszystkich innych.

## Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera trzy liczby całkowite  $n, m, q$  ( $2 \leq n \leq 3000$ ,  $1 \leq m \leq 500\,000$ ,  $1 \leq q \leq 500\,000$ ). Kolejnych  $m$  wierszy opisuje połączenia;  $i$ -ty z nich składa się z dwóch liczb naturalnych  $u_i, v_i$  ( $1 \leq u_i, v_i \leq n$ ,  $u_i \neq v_i$ ) oznaczających połączenie pomiędzy siedzibami o numerach  $u_i$  oraz  $v_i$ . Drogi numerujemy od 1 do  $m$  w kolejności ich pojawiania się na wejściu. Może istnieć wiele dróg pomiędzy jedną parą miast.

Następuje potem  $q$  opisów zapytań. Pojedynczy opis zaczyna się wierszem zawierającym liczbę naturalną  $r_i$  ( $1 \leq r_i \leq 100$ ) – liczbę remontowanych dróg. Następuje potem opis naruszonych połączeń\*. Składa się on z  $r_i$  wierszy; pojedynczy wiersz opisuje jedno naruszone połączenie i zawiera trzy liczby  $x, p_{uv}, p_{vu}$  ( $0 \leq x < m$ ,  $p_{uv}, p_{vu} \in \{0, 1\}$ ,  $p_{uv} + p_{vu} \geq 1$ ). Jeśli poprzez  $S_i$  oznaczmy sumę wyników zapytań od pierwszego do  $(i - 1)$ -szego włącznie, to remont obejmie połączenie o numerze  $j := ((x + S_i) \bmod m) + 1$ . Jeśli  $p_{uv} = 1$ , to niemożliwy będzie przejazd z miasta  $u_j$  do  $v_j$ . Jeśli  $p_{vu} = 1$ , to niemożliwy będzie przejazd z miasta  $v_j$  do  $u_j$ .

Możesz założyć, że wartości  $x$  w pojedynczym zapytaniu są różne. Ponadto, we wszystkich zapytaniach zostanie naruszonych łącznie nie więcej niż 500 000 dróg.

## Wyjście

Dla każdego zapytania, wypisz w oddzielnym wierszu liczbę dzieci, które otrzymają kartkę od wszystkich innych dzieci.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

```
4 4 3
1 2
4 3
2 3
1 3
2
3 1 1
1 0 1
3
1 1 0
0 1 0
3 1 0
1
1 1 1
```

poprawnym wynikiem jest:

```
3
1
0
```

**Wyjaśnienie do przykładu:** w pierwszym zapytaniu zamykamy całkowicie drogę numer 4 (łączy miast 1 i 3) oraz częściowo drogę numer 2 (zakaz przejazdu z 3 do 4). Każdą kartkę otrzymają dzieci z miast 1, 2, 3.

W drugim zapytaniu mamy  $S_2 = 3$ . Blokowane są więc częściowo drogi numer 1, 4 oraz 3 (zakazy przejazdu odpowiednio z 1 do 2, z 1 do 3 oraz z 2 do 3). Wszystkie kartki otrzyma jedynie dziecko z miasta 1.

W ostatnim zapytaniu zachodzi  $S_3 = 4$ . Zablokowana jest więc droga numer 2 (pomiędzy 4 i 3). W tej sytuacji żadne dziecko nie otrzyma wszystkich kartek.

\*Opis podajemy w nietypowej postaci. Chcemy wymusić przetworzenie poprzedniego zapytania przed otrzymaniem następnego.