

# Zadanie: BAJ

## Bajtocja



ONTAK 2015, dzień drugi. Plik źródłowy baj.\* Dostępna pamięć: 256 MB.

11.7.2015

Bajtocjanie wynaleźli niedawno technologię pozwalającą komunikować się między równoległymi wszechświatami. Dzięki temu odkryto, że Bajtocja istnieje w  $d$  równoległych wszechświatach, oznaczonych liczbami od 1 do  $d$ . W każdym z nich znajdują się te same miasta, ponumerowane liczbami od 1 do  $n$ .

Lokalna komunikacja w Bajtocji rozwija się równie dobrze jak inżynieria międzywymiarowa. Między miastami w każdym wszechświecie mają niedługo powstać nowe, szybsze i wygodniejsze dwukierunkowe autostrady. Powstał już dokładny plan, zawierający kolejność powstawania autostrad w poszczególnych wszechświatach.

Bajtocjanie, korzystając z nowych dróg, postanowili przeprowadzić uroczysty wyścig, odbywający się równoległe w każdym z  $d$  wszechświatów. Wyścig nie musi przebiegać tą samą drogą w różnych wszechświatach. Jego trasy muszą jedynie spełniać następujące warunki:

- Muszą się one zaczynać w tym samym mieście, nazywanym *startem*.
- Muszą się one kończyć w tym samym mieście, nazywanym *metą*.
- Między miastami mogą przebiegać jedynie po nowo wybudowanych autostradach.

W szczególności, start i meta mogą znajdować się w tym samym mieście.

Po każdym otwarciu nowej autostrady Bajtocjanie chcieliby wiedzieć, na ile sposobów mogą wyznaczyć start i metę wyścigu. Tobie zlecono napisanie programu wyznaczającego te liczby.

## Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się trzy liczby naturalne  $d, n, m$  ( $1 \leq d \leq 200, 1 \leq n \leq 5000, 1 \leq m \leq 1\,000\,000$ ), oznaczające odpowiednio liczbę równoległych wszechświatów, w których istnieje Bajtocja, liczbę miast w Bajtocji oraz liczbę autostrad w planie. Kolejne  $m$  wierszy zawiera opis planu budowy autostrad w kolejności chronologicznej. Każdy z nich zawiera trzy liczby całkowite  $a, b, k$  ( $1 \leq a, b \leq n, a \neq b, 1 \leq k \leq d$ ). Oznaczają one, że we wszechświecie o numerze  $k$  wybudowana zostanie dwukierunkowa autostrada między miastami o numerach  $a$  oraz  $b$ .

## Wyjście

Na wyjście Twój program powinien wypisać  $m$  wierszy. W każdym z nich powinna znajdować się jedna liczba całkowita, oznaczająca szukaną liczbę par miast mogących być startem i metą wyścigu po wybudowaniu kolejnej autostrady.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

```
3 4 10
1 2 1
2 1 2
1 2 3
3 4 1
1 3 2
2 3 3
2 4 2
3 4 3
3 4 2
1 3 1
```

poprawnym wynikiem jest:

```
4
4
6
6
6
6
6
8
8
16
```