

# K – Komunikacja

*Iść, ciągle iść w stronę...?*

## Opis

Tegoroczna zima zaskoczyła drogowców, nie spodziewawszy się mrozu wysłali oni na drogi maszyny czyszczące ulice. W wyniku polania wodą wszystkie ulice w Laponi pokryły się lodem. Regionalna Rada Ratunkowa doszła do wniosku, że jedynym sposobem poradzenia sobie z kryzysem jest zmiana organizacji komunikacji w regionie. Mianowicie postanowiono, że w obawie o bezpieczeństwo mieszkańców najlepiej będzie, gdy wszystkie drogi między miastami uczyni się jednokierunkowymi. Niektóre drogi były już wcześniej jednokierunkowe, więc z nimi nie ma kłopotu. Nie wiadomo jednak jak postąpić z tymi dwukierunkowymi, ponieważ chcielibyśmy, aby w wyniku zmian nadal można było dojechać z każdego miasta do każdego innego.

## Specyfikacja wejścia

Na początku wejścia dana jest liczba  $T$  ( $1 \leq T \leq 1000$ ) oznaczająca liczbę testów. Każdy z testów opisany jest przez liczbę  $n$  ( $3 \leq n \leq 10^6$ ) oznaczającą liczbę miast w Laponi oraz liczby  $m$  i  $k$  ( $3 \leq m + k \leq 10^6$ ) oznaczającą odpowiednio liczbę dróg jednokierunkowych i liczbę dróg dwukierunkowych łączących te miasta. Następnie podana jest lista dróg w formacie miasto  $a$ , miasto  $b$  ( $1 \leq a, b \leq n$ ). W przypadku dróg jednokierunkowych oznacza to, że występuje jednokierunkowa droga z miasta  $a$  do miasta  $b$ .

Uwaga! Dwa miasta mogą być połączone więcej niż jedną drogą.

## Specyfikacja wyjścia

Dla każdego testu wypisz, liczbę dróg dwukierunkowych, a następnie, w kolejności takiej jak na wejściu, listę dróg dwukierunkowych w formacie miasto  $a$ , miasto  $b$ . Gdzie porządek ich wypisywania oznacza, że daną drogę zmieniamy w drogę jednokierunkową z miasta  $a$  do miasta  $b$ . W przypadku, gdy wymagana konfiguracja nie istnieje wypisz 0.

**Przykład**

2  
8 6 5  
3 4  
8 6  
7 6  
3 2  
1 4  
5 1  
5 6  
1 2  
4 8  
7 8  
3 7  
4 0 3  
1 2  
2 3  
3 4

**Odpowiedź**

5  
6 5  
2 1  
4 8  
8 7  
7 3  
0