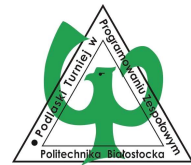


# Zadanie: B

## Beduini



X Podlaski Turniej w Programowaniu Zespołowym, dzień konkursowy.

— 2011

Dostępna pamięć: 128 MB. Maksymalny czas działania: 5 s.

Beduini planują wyjście z kryzysu. Chcą oni podzielić się na trzy grupy i zaatakować trzy oazy tak, by w sumie przejść jak najmniej. Na razie jednak kłócą się, nie mogąc ustalić, o które chodzi. Pomóż im!

## Wejście

Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera dwie liczby całkowite  $n, m$  ( $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5, 1 \leq m \leq 4 \cdot 10^5$ ), oznaczającą liczbę wydmy oraz liczbę “dróg” łączących wydmy. W każdej z następnych  $m$  linii znajdują się trzy liczby całkowite  $a, b, d$  ( $1 \leq a, b \leq n$  i  $1 \leq d \leq 10^9$ ) oznaczające, że wydmy  $a$  i  $b$  łączy dwukierunkowa “droga” o długości  $d$ . Oazy może łączyć wiele dróg, drogi mogą też zaczynać i kończyć się w tej samej oazie.

W kolejnym wierszu znajduje się liczba całkowita  $o$  ( $1 \leq o \leq n$ ) oznaczająca liczbę oaz. W następnej linii znajduje się  $o$  liczb całkowitych z przedziału od 1 do  $n$ , podających, przy których z wydmy znajdują się oazy.

## Wyjście

Dla każdej wydmy należy, zakładając, że beduini znajdują się na tej wydmie, wypisać numery trzech oaz, które zaatakują oraz sumę dróg, które przejdą. Numery oaz powinny być uporządkowane rosnąco. Jeżeli jest wiele możliwych odpowiedzi, wypisz tę, przy której numery zaatakowanych oaz są najmniejsze. Jeżeli nie jest możliwe wybranie oaz, wiersz powinien zawierać liczby  $-1, -1, -1, -1$ .

## Przykład

Dla danych wejściowych:

```
7 5
1 2 1
1 3 1
1 4 1
1 5 1
1 6 2
5
2 3 4 5 6
```

poprawnym wynikiem jest:

```
2 3 4 3
2 3 4 4
2 3 4 4
2 3 4 4
2 3 5 4
2 3 6 6
-1 -1 -1 -1
```