

## Zadanie B17

### Przepływ

Dany jest graf skierowany z wagami na krawędziach. Wierzchołki są numerowane liczbami naturalnymi od 1 do  $n$ , wagi są liczbami całkowitymi, dodatnimi. Należy znaleźć wartość maksymalnego przepływu pomiędzy wierzchołkiem 1 a wierzchołkiem  $n$  oraz zbiór krawędzi realizujący minimalny  $(1, n)$ -przekrój.

Należy zastosować algorytm Edmondsa-Karpa na listach sąsiedztwa.

### Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą  $z$  – liczbę zestawów danych, których opisy występują kolejno po sobie. Opis jednego zestawu jest następujący:

W pierwszym wierszu podane są dwie liczby całkowite  $n, m$ ,  $2 \leq n \leq 10^4$ ,  $1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$ , oznaczające odpowiednio liczbę wierzchołków i krawędzi.

Następne  $m$  wierszy zawiera opisy kolejnych krawędzi grafu w postaci trójek liczb  $a_i, b_i, x_i$  oznaczających odpowiednio: wierzchołek początkowy  $i$ -tej krawędzi, końcowy oraz jej przepustowość ( $1 \leq x_i \leq 2^{30}$ ).

### Wyjście

Dla każdego zestawu danych wejściowych należy wypisać dwa wiersze. W pierwszym jedną liczbę oznaczającą wartość maksymalnego przepływu. W drugim wierszu należy podać: liczbę krawędzi realizujących minimalny przekrój oraz (po spacji) ich numery (krawędzie numerowane są od 1).

**Dostępna pamięć: 32MB**

### Przykład

Dla danych wejściowych:

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

Poprawną odpowiedzią jest:

```
3
2 3 1
```