

---

## Corte Mínimo

Input file:            **standard input**  
Output file:         **standard output**  
Time limit:          1 second  
Memory limit:       256 megabytes

Seja  $G = (V, E)$  um grafo conexo ponderado tal que o peso da aresta  $e_i \in E$  é dado por  $w_i$ .

Definimos o **corte** de um subconjunto  $S$  dos vértices e seu peso como

$$C(S) = \{\{x, y\} : x \in S \wedge y \notin S\} \quad W(S) = \sum_{e_i \in C(S)} w_i.$$

Definimos o **corte mínimo** do grafo como

$$\min_{S \subset V} W(S).$$

Encontre um subconjunto não vazio  $S$  dos vértices que atinge o corte mínimo do grafo.

### Input

A primeira linha da entrada contém dois inteiros separados por espaços,  $n$  e  $m$ , o número de vértices do grafo e o número de arestas entre eles. Seguem  $m$  linhas, cada uma com três inteiros,  $u_i$ ,  $v_i$  e  $w_i$ , indicando que existe uma aresta de peso  $w_i$  entre os vértices  $v_i$  e  $w_i$ . Você deve considerar que nesse grafo não há arestas paralelas nem laços.

### Output

A primeira linha da saída deve conter a quantidade de vértices do conjunto  $S$ . A segunda linha da saída deve conter o índice dos vértices de  $S$ , separados por espaços. A última linha deve conter  $W(C(S))$ .

Como a resposta pode não ser única, você deve escrever qualquer conjunto  $S$ , desde que  $W(S)$  seja mínimo.

### Examples

standard input	standard output
4 6 0 1 1 0 2 1 0 3 1 1 2 1 1 3 1 2 3 1	1 0 3
4 3 0 1 1 0 2 1 0 3 1	3 0 2 3 1
5 7 0 4 10 1 2 10 2 3 10 0 1 1 0 2 1 4 2 1 4 3 1	2 0 4 4