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 o seu peso como

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

O **corte mínimo** do grafo é dado por

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

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, representando respectivamente 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 u_i e v_i.

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

Note

- Você deve considerar que nesse grafo não há arestas paralelas nem laços.
- O grafo fornecido é conexo.
- A quantidade máxima de vértices no grafo é 100. Portanto $2 \leq n \leq 100$ e $n - 1 \leq m \leq \binom{n}{2}$.
- O peso de cada aresta é no máximo 100.