

最小权最大匹配

Description

给定二分图 $G = (V, E)$, 且每条边 e 上都有一定的代价 C_e 。如果边子集 $S \subseteq E$ 中任意两条边都没有公共端点, 则称 S 是图 G 的一个匹配。

设计算法, 找到图 G 中的最大匹配 $\{S^* \mid |S^*| = \max_S |S|\}$ 中代价 $\sum_{e \in S^*} C_e$ 最小的一个。

Input

第一行包含两个正整数 s, t, m , 分别表示二分图 G 的两部分的顶点数以及总边数。 $s, t \leq 500, m \leq 20000$

接下来每一行由3个整数 u, v, c 组成, 分别表示图中一条边的两个邻点 u, v 和它的代价 c , 一共有 m 行。 $0 \leq c \leq 500$

u 属于第一部分, $1 \leq u \leq s$ 。 v 属于第二部分, $s + 1 \leq v \leq s + t$

Output

输出满足条件匹配的边数和总代价, 中间用空格隔开。

Sample Input 1

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

Sample Output 1

```
3 5
```