

## E. 妙妙網路城

### Description

又到了四年一度的地方首長選戰對決，各地候選人摩拳擦掌，準備角逐百里侯大位。身為割馬籃共和國首長的妙妙姊也不例外，預計在這最後的時間衝刺建設，以實質的政績求選票、拚連任。根據妙妙姊的幕僚指出，在現今的 5G 時代，最好的建設就是超讚的網路速度。因次這次妙妙姊決定聽取建議，為國內各地鋪設大量光纖網路，讓所有居民都能享有高速的上網體驗。

割馬籃共和國是由有  $N$  座城鎮所組成，其中編號 1 城鎮是政府所在地，亦是網路供應的源頭。在政府宣傳招商後，若干家廠商總計提供了  $M$  條光纖建設方案，每條方案包含以下資訊：

- $a_i, b_i$ ：代表該方案連接城鎮  $a_i$  與城鎮  $b_i$ 。
- $c_i$ ：代表該方案是來自編號  $c_i$  廠商。

妙妙姊必須選定一些建設方案，使得所有城鎮都能透過數條光纖連接到城鎮 1，以便獲取超高速網路。然而建設這些光纖的費用跟妙妙姊一樣奇妙，或許是編號相近的廠商能更加順利合作的關係，建設費用竟然取決選定的廠商編號全距。換句話說，若  $S$  為選定方案的集合，則建設費用  $P$  為

$$P = \max(c_j) - \min(c_j), \quad c_j \in S$$

也就是編號最大的廠商減掉編號最小的廠商。

為了割馬籃共和國著想，避免官商勾結，花大錢做小事。請你幫妙妙姊計算看看，最少需要花費多少建設費用才能將所有城鎮都連接到城鎮 1？

### Input

第一行包含兩個正整數  $N, M$ ，分別代表城鎮與建設方案數量。

接下來  $M$  行，每行有三個正整數  $a_i, b_i, c_i$ ，代表該方案連接城鎮  $a_i$  與  $b_i$ ，並且來自編號  $c_i$  廠商。

各變數範圍限制如下：

- $2 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq M \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq a_i, b_i \leq N$
- $a_i \neq b_i$
- $1 \leq c_i \leq 100$
- 保證所有城鎮必定可以透過數條方案連接到城鎮 1

## Output

請輸出一個整數代表最小的建設花費。

## Sample 1

Input	Output
4 5 1 2 1 1 3 3 2 3 2 2 4 3 3 4 4	1

## Sample 2

Input	Output
9 14 1 2 2 1 4 3 1 5 5 1 7 1 2 3 5 2 4 1 3 5 1 4 7 4 4 8 2 4 9 5 5 6 7 5 7 7 6 7 3 7 8 6	3

### Sample 3

Input	Output
6 11 1 2 1 1 3 1 1 4 1 1 5 1 1 6 1 1 6 2 1 6 3 2 3 3 3 4 4 4 5 5 5 6 6	0

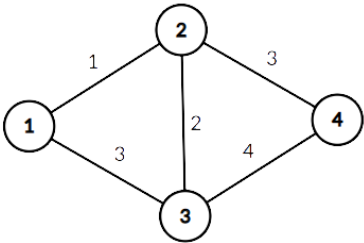
### 配分

在一個子任務的「測試資料範圍」的敘述中，如果存在沒有提到範圍的變數，則此變數的範圍為 Input 所描述的範圍。

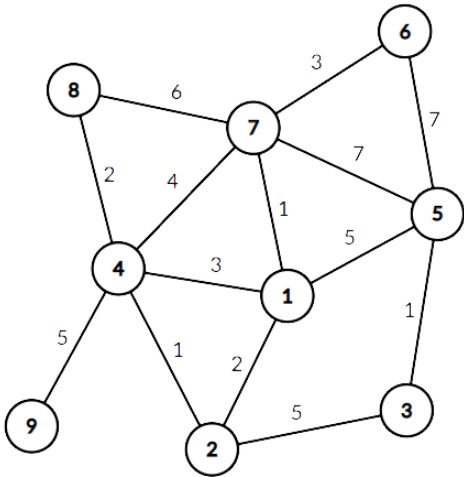
子任務編號	子任務配分	測試資料範圍
1	0%	範例測資
2	3%	$1 \leq a_i \leq 2$
3	9%	$1 \leq a_i \leq 10, 1 \leq M \leq 2 \times 10^3$
4	15%	$1 \leq a_i \leq 10, 1 \leq M \leq 2 \times 10^4$
5	28%	$1 \leq a_i \leq 10$
6	33%	$1 \leq M \leq 2 \times 10^4$
7	12%	無額外限制

Hint

範例一圖樣如下



範例二圖樣如下



範例三圖樣如下

