

6. 莊園點燈 (Lights)

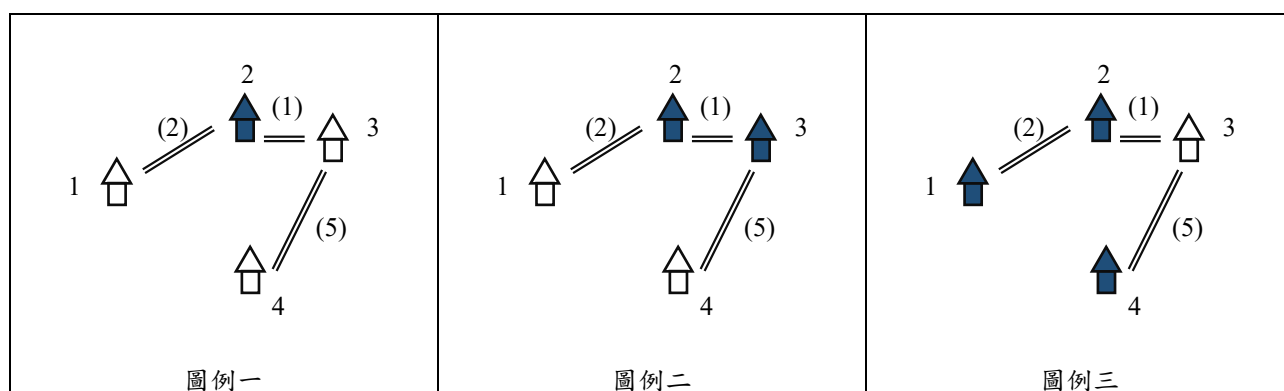
問題敘述

妮妮擁有一座很大的莊園，莊園中有 N 棟建築和 $N-1$ 條道路。每條道路恰好連接兩棟建築物，而且莊園中任兩棟建築之間都能經由一條或若干條道路相通。

妮妮自己很少住在莊園裡，因此她將莊園出租給外來的遊客。妮妮的莊園無論白天或夜晚都十分美麗，遊客在夜間也會想要在莊園裡活動。妮妮設定莊園的自動管理系統在夜晚會開啟路燈。但基於成本考量，只有那些「確保有遊客入住的建築物能相通」的道路上的路燈才會被開啟。

假設莊園中有四棟建築，編號分別為 1、2、3 和 4。有三條道路分別連結建築物 (1,2)、(2,3) 和 (3,4)，開啟路燈的成本分別為 2、1 和 5，如下圖所示。

- 圖例一中，只有 2 號建築物有遊客居住，此情況下夜晚不需開路燈，成本為 0。
- 圖例二中，2 號和 3 號建築物都有遊客居住，因此需要開啟連結此二建築物的道路上的路燈，成本為 1。
- 圖例三中，1、2 和 4 號建築物有遊客居住，此時所有道路上的路燈都需開啟，成本為 $2+1+5=8$ 。



請你撰寫一個程式，每當有遊客入住或離開莊園時，計算當天晚上莊園的點燈成本。

輸入格式

輸入的第一列有一個正整數 N ($N \leq 10^5$)，代表莊園中的建築物數量，建築物編號為 1, 2, ..., N 。接下來有 $N-1$ 列，每列有三個整數 x 、 y ($1 \leq x \leq N, 1 \leq y \leq N$) 和 z ($0 \leq z \leq 1000$)，代表一段道路所連結的兩個建築物 x 與 y ，且點燈成本為 z 。兩個數值間以一個空白間隔。

接著一列有一個正整數 D ($D \leq 10^5$)，代表有幾筆遊客入住或離開的紀錄。接著有 D 列，每列一個正整數，代表有遊客入住或離開的建築物編號。對每一個建築物編號，若該建築物目前無人入住，則代表有新遊客入住；否則，代表該遊客離開。所有建築物預設一開始沒有遊客入住。

輸出格式

輸出 D 列，每列一個正整數，代表每次有遊客入住或離開時，當天的點燈成本。

輸入範例 1	輸出範例 1
4	0
1 2 2	1
2 3 1	0
3 4 5	2
5	8
2	
3	
3	
1	
4	

第一、二和五列的輸出對應到題敘中的圖例一、二和三。

輸入範例 2	輸出範例 2
5	0
1 2 10	16
1 3 6	0
1 4 7	36
3 5 20	
4	
3	
2	
3	
5	

評分說明

此題目測資分成四組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測試資料才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

子任務	分數	額外輸入限制
1	10	道路連結的建築物為 $(1, 2)$ 、 $(2, 3)$ 、 \dots 、 $(i, i+1)$ 、 \dots $(N-1, N)$ 。 $D \leq 100$ 。
2	20	道路連結的建築物為 $(1, 2)$ 、 $(2, 3)$ 、 \dots 、 $(i, i+1)$ 、 \dots $(N-1, N)$ 。
3	20	$D \leq 50$ 。
4	50	無特殊限制。