

## TWOCOMP: Two Companies

### 题目描述

Byteland的首都Bytetown的有轨电车即将投入使用。Bytetown中共有 $N$ 个交会点，由 $N - 1$ 段电车轨道连接起来，每段电车轨道连接两个不同的交会点。从任何一个交会点出发经过一个唯一的电车轨道序列都能到达其它任何一个交会点。所以，假如把交会点当作图的节点，把电车轨道当作图的边，形成的图是一棵树。

电车的具体运营线路还没有确定，BytelandTramService (BTS) 和GlobalTramNetworks (GTN) 两家公司各自提出了一套线路方案。两套方案都由若干运营线路组成，每条线路有其起点、终点和旅客满意度（这是由BTS和GTN的分析师算出来的）。

现在的问题是，这两家公司不愿意合作，因此如果有某一个交会点同时有两家公司运营的线路经过，将会有发生冲突的可能。

最终，政府决定从BTS和GTN提出的方案中各取一个运营线路子集，使得来自BTS的线路和来自GTN的线路互不相交。请你找出满足上述要求的线路集所能达到的最大旅客满意度值和。

### 输入格式

输入数据第一行包含三个整数 $N$ ， $M_1$ 和 $M_2$ ，分别表示交会点的个数，BTS计划的线路条数和GTN计划的线路条数。

接下来的 $N - 1$ 行，每行两个整数 $X_i$ 和 $Y_i$ ，表示一段连接 $X_i$ 号交会点和 $Y_i$ 号交会点的电车轨道。

然后是 $M_1$ 行描述BTS的线路方案。每行包含三个整数： $Bx_i$ ， $By_i$ 和 $Bj_i$ ，分别表示起始交会点，终止交会点和旅客的满意度。

然后是 $M_2$ 行描述GTN的线路方案。每行包含三个整数： $Gx_i$ ， $Gy_i$ 和 $Gj_i$ ，分别表示起始交会点，终止交会点和旅客的满意度。

### 输出格式

输出所能达到的最大旅客满意度值和。

### 数据范围

- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq M_1, M_2 \leq 700$
- $1 \leq X_i, Y_i \leq N$
- $1 \leq Bx_i, By_i, Gx_i, Gy_i \leq N$
- $1 \leq Bj_i, Gj_i \leq 10^6$

**样例数据****输入**

```
5 2 1
1 2
2 3
3 4
4 5
1 3 7
2 5 18
2 5 11
```

**输出**

```
25
```

**样例解释**

假如选择了GTN的那条线路，就不能再选BTS的任何线路了。因此，更好的选择是选BTS的两条线路（同一家公司的线路可以相互交叉），这样的满意度值和为25。

**时限**

2秒

---

Problem Setter: Sergey Kulik  
Problem Tester: Shiplu Hawlader  
Translated by: Gedi Zheng