

## TWOCOMP : Two Companies

### **Условие:**

Дорожная система Байттауна представляет собой дерево с  $N$  вершинами-перекрестками, и  $N-1$  дорогами-ребрами между ними.

Планируется постройка трамвайных путей на этих перекрестках. После постройки потребуется ввести трамвайные маршруты на этих путях. Две компании – BTS и GTN вызвались это сделать.

Каждая из компаний предоставила список маршрутов. Для каждого маршрута известны начальная и конечная его точки, а также количество счастья, которое он доставит жителям города.

Требуется выбрать некоторое подмножество маршрутов BTS и некоторое подмножество маршрутов GTN так, чтобы никакие два маршрута различных компаний не пересекались и суммарное количество счастья по выбранным маршрутам было максимально. Найдите это максимальное суммарное количество.

### **Формат ввода:**

Первая строка содержит три целых числа  $N$ ,  $M1$ ,  $M2$  – количество вершин-перекрестков, количество маршрутов в списке BTS и количество маршрутов в списке GTN соответственно.

Далее следует  $N-1$  строка, задающая дороги-ребра парами чисел  $X_i$  и  $Y_i$  - номерами вершин, соединяемыми ребром.

Далее идет  $M1$  строк, описывающих маршруты BTS. Каждый описывается тройкой чисел  $Vx_i$ ,  $Vy_i$ ,  $Vj_i$  – начальная точка маршрута, конечная точка маршрута и количество счастья, которое он доставит жителям соответственно.

Далее идет  $M2$  строк, описывающих маршруты GTN. Каждый описывается тройкой чисел  $Gx_i$ ,  $Gy_i$ ,  $Gj_i$  – начальная точка маршрута, конечная точка маршрута и количество счастья, которое он доставит жителям соответственно.

### **Формат вывода:**

Выведите максимальное возможное суммарное количество счастья на первой строке.

### **Примеры тестов:**

#### **Входные данные:**

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

#### **Выходные данные:**

```
25
```

**Ограничения:**

$$1 \leq N \leq 10^5$$

$$1 \leq M1, M2 \leq 700$$

$$1 \leq X_i, Y_i \leq N$$

$$1 \leq Bx_i, By_i, Gx_i, Gy_i \leq N$$

$$1 \leq Bj_i, Gj_i \leq N$$