

树的最长路

Time Limit:1000MS Memory Limit:65536KB

Description

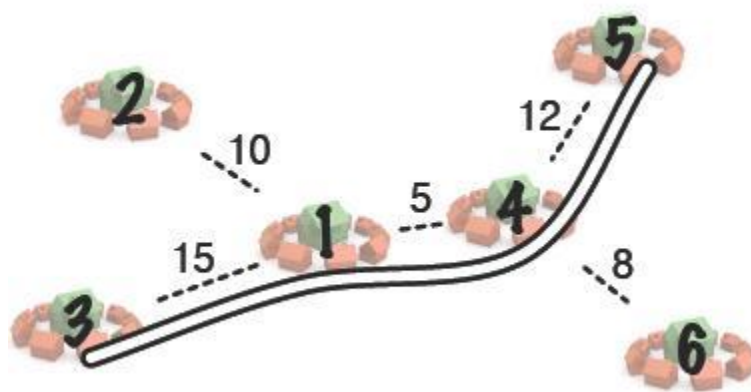
树中任意两个节点之间的路径是唯一的，那么所有路径中必然存在最长的一条(或者相等的多条，以下都称为最长路)路径。

也许你已经知道，路的最长路可以通过以下算法求得：

一、取出树中任意一个叶子节点 a ，求出距离节点 a 最远的节点 s 。

二、求出距离节点 s 最远的节点 e ，那么节点 s 到节点 e 的路径即为这棵树的最长路。

现在给你一棵树，请问所有节点中到这条路的最远距离是多少？比如下面的图中，最长路为 $3 \leftrightarrow 1 \leftrightarrow 4 \leftrightarrow 5$ ，距离这条路的最远距离为 10。



Input

第 1 行为测试数据总数 $T(T \leq 20)$ ，接下来为 T 组数据。

每组数据描述一棵树，第一行为一个整数 $n(2 \leq n \leq 1000)$ 表示树的节点的个数，接下来 $n - 1$ 行，每行有 3 个整数 $s, t(1 \leq s, t \leq n), d(1 \leq d \leq 10,000)$ 。 s, t 为树中的两个节点， d 为连接节点 s 和节点 t 的边的权值。保证数据可以构成一棵树。

Output

输出 T 行，每行输出一个整数，代表树中所有节点到最长路的最远距离。

Sample Input

```
2
6
2 1 10
```

3 1 15
1 4 5
4 5 12
4 6 8
4
1 2 1
2 3 2
4 3 3

Sample Output

10
0