

## 牛半仙的魔塔

### 【题目描述】

牛半仙的妹子被大魔王抓走了，牛半仙为了就他的妹子，前往攻打魔塔。

魔塔为一棵树，牛半仙初始在一号点。

牛半仙有攻击，血量两个属性，并且牛半仙有一套盔甲，会为他增加防御。

除一号点外每个点都有魔物防守，魔物也有攻击，血量两个属性，并且魔物皮糙肉厚，有一定的防御。

每打死一个魔物后牛半仙会获得一些经验，并且升级，每升一级牛半仙的盔甲能增加 1 的防御。

牛半仙具有突袭属性，所以遇到魔物后会率先发动攻击，然后牛半仙和魔物轮换地攻击对方。

一个角色被攻击一次减少的血量是对方的攻击减去自己的防御。

当一个角色的血量小于等于 0 时，他就会死亡。

当牛半仙第一次到达某个节点时会与这个节点的魔物发生战斗。

当一个魔物死亡后，这个魔物所在的节点就不会再产生新的魔物。

现在牛半仙想知道他打死魔塔的所有魔物后的最大血量。

### 【输入格式】

第一行一个  $n$  代表节点数。

随后  $n - 1$  行，每行两个数  $i, j$ ，表示  $i$  与  $j$  节点有边相连。

随后一行，三个数，依次为勇士的血量、攻击、盔甲的防御。

随后  $n - 1$  行，每行四个数，依次为怪物的血量、攻击、防御，和打完怪后提升的等级。

**【输出格式】**

一个数，代表最大血量。如果牛半仙在打死魔塔的所有魔物之前血量就已经死亡了，则输出-1。

**【样例 1 输入】**

```
6
1 2
1 3
1 4
4 5
5 6
50000 10 0
35 54 2 4
25 55 3 5
21 51 4 5
20 64 5 3
43 64 6 1
```

**【样例 1 输出】**

```
48901
```

**【样例 1 说明】**

打怪的顺序依次为 4，3，5，2，6

可以证明不存在更优的方案。

**【数据范围】**

对于 20%的数据： $n \leq 15$ 。

又有 30%的数据： $n \leq 1000$ ，且保证对于每一条边  $(i, j)$ ，一定满足  $i = 1$ 。

对于前 90%的数据： $n \leq 1000$ ，且保证对于每一条边  $(i, j)$ ，一定满足  $j = i + 1$  或  $i = 1$ 。

对于最后 10%的数据： $n \leq 100000$ ，且保证对于每一条边  $(i, j)$ ，一定满足  $j = i + 1$  或  $i = 1$ 。

对于 100%的数据：有王半仙血量= $10^{18}$ ，攻击=2000，盔甲防御=0。怪物血量为  $3000 \sim 10^6$ ，攻击  $5 \times 10^5 - 7 \times 10^5$ ，防御  $\leq 1000$ ，打完一只怪后提升的等级为 1~5。