

## 寻宝游戏

### 【问题描述】

小 B 最近正在玩一个寻宝游戏，这个游戏的地图中有  $N$  个村庄和  $N-1$  条道路，并且任何两个村庄之间有且仅有一条路径可达。游戏开始时，玩家可以任意选择一个村庄，瞬间转移到这个村庄，然后可以任意在地图的道路上行走，若走到某个村庄中有宝物，则视为找到该村庄内的宝物，直到找到所有宝物并返回到最初转移到的村庄为止。

小 B 希望评测一下这个游戏的难度，因此他需要知道玩家找到所有宝物需要行走的最短路程。但是这个游戏中宝物经常变化，有时某个村庄中会突然出现宝物，有时某个村庄内的宝物会突然消失，因此小 B 需要不断地更新数据，但是小 B 太懒了，不愿意自己计算，因此他向你求助。

为了简化问题，我们认为最开始时所有村庄内均没有宝物。

### 【输入格式】

第一行，两个整数  $N$ 、 $M$ ，其中  $M$  为宝物的变动次数。

接下来的  $N-1$  行，每行三个整数  $x$ 、 $y$ 、 $z$ ，表示村庄  $x$ 、 $y$  之间有一条长度为  $z$  的道路。

接下来的  $M$  行，每行一个整数  $t$ ，表示一个宝物变动的操作。若该操作前村庄  $t$  内没有宝物，则操作后村庄内有宝物；若该操作前村庄  $t$  内有宝物，则操作后村庄内没有宝物。

### 【输出格式】

$M$  行，每行一个整数，其中第  $i$  行的整数表示第  $i$  次操作之后玩家找到所有宝物需要行走的最短路程。若只有一个村庄内有宝物，或者所有村庄内都没有宝物，则输出 0。

### 【样例输入】

```
4 5
1 2 30
2 3 50
2 4 60
2
3
4
2
1
```

**【样例输出】**

0  
100  
220  
220  
280

**【数据规模和约定】**

测试点编号	N 的范围	M 的范围	其他
1	$1 \leq N \leq 100$	$1 \leq M \leq 100$	无
2			
3	$1 \leq N \leq 1000$	$1 \leq M \leq 1000$	
4			
5	$1 \leq N \leq 100000$	$1 \leq M \leq 100000$	N 个村庄和 N-1 条道路构成一条链
6			保证第一次变动 1 号村庄，且之后 1 号村庄不再变动
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20	无		

对于全部的数据， $1 \leq z \leq 10^9$ 。