

消耗战 (repair)

【问题描述】

在一场战争中，战场由 n 个岛屿和 $n-1$ 个桥梁组成，保证每两个岛屿间有且仅有一条路径可达。现在，我军已经侦查到敌军的总部在编号为 1 的岛屿，而且他们已经没有足够多的能源维系战斗，我军胜利在望。已知在其他 k 个岛屿上有丰富能源，为了防止敌军获取能源，我军的任务是炸毁一些桥梁，使得敌军不能到达任何能源丰富的岛屿。由于不同桥梁的材质和结构不同，所以炸毁不同的桥梁有不同的代价，我军希望在满足目标的同时使得总代价最小。

侦查部门还发现，敌军有一台神秘机器。即使我军切断所有能源之后，他们也可以用那台机器。机器产生的效果不仅仅会修复所有我军炸毁的桥梁，而且会重新随机资源分布（但可以保证的是，资源不会分布到 1 号岛屿上）。不过侦查部门还发现了这台机器只能够使用 m 次，所以我们只需要把每次任务完成即可。

【输入格式】

第一行一个整数 n ，代表岛屿数量。

接下来 $n-1$ 行，每行三个整数 u,v,w ，代表 u 号岛屿和 v 号岛屿由一条代价为 c 的桥梁直接相连，保证 $1 \leq u,v \leq n$ 且 $1 \leq c \leq 100000$ 。

第 $n+1$ 行，一个整数 m ，代表敌方机器能使用的次数。

接下来 m 行，每行一个整数 k_i ，代表第 i 次后，有 k_i 个岛屿资源丰富，接下来 k 个整数 $h_1, h_2, \dots, h_k$ ，表示资源丰富岛屿的编号。

【输出格式】

输出有 m 行，分别代表每次任务的最小代价。

【样例输入】

```
10
1 5 13
1 9 6
2 1 19
2 4 8
2 3 91
5 6 8
7 5 4
7 8 31
10 7 9
3
2 10 6
4 5 7 8 3
```

3 9 4 6

【样例输出】

12

32

22

【数据规模和约定】

对于 10%的数据， $2 \leq n \leq 10, 1 \leq m \leq 5, 1 \leq k_i \leq n-1$

对于 20%的数据， $2 \leq n \leq 100, 1 \leq m \leq 100, 1 \leq k_i \leq \min(10, n-1)$

对于 40%的数据， $2 \leq n \leq 1000, m \geq 1, \sigma(k_i) \leq 500000, 1 \leq k_i \leq \min(15, n-1)$

对于 100%的数据， $2 \leq n \leq 250000, m \geq 1, \sigma(k_i) \leq 500000, 1 \leq k_i \leq n-1$