

杀戮尖塔 (slay)

【题目描述】

高塔上有 n 个房间，其中 1 号房间是整座尖塔的顶层，高度为 0。

还有 $n - 1$ 条边链接这 n 个房间，使得尖塔联通，每个房间到塔尖的距离。（也就是说是棵树）

这里的规则是：只能往塔尖的方向走。（也就是只能从儿子走向父亲）

各个房间里留下了一些遗物，用以奖励来到尖塔的挑战者。（同一种遗物可能会多次出现）

你需要回答 q 次询问，每次回答从一个房间 x 出发，想拿到编号为 y 的遗物，走的步数最少的情况下会停留在哪个房间。

【输入格式】

第一行：一个正整数 n ，表示房间数。

第二行： $n - 1$ 个正整数，第 i 个整数 p_i ，描述了一条道路 $(i + 1) \rightarrow p_i$ 。

接下来 n 行，每行由一个非负整数 k_i 开头，表示第 i 个城市拥有的遗物种类数。紧接着 k_i 个不同的正整数 $a_{i,1}, a_{i,2}, \dots, a_{i,k_i}$ ，代表该房间拥有的遗物的编号。

下一行一个正整数 q ，表示询问的数量。

随后 q 行，每行给定两个参数 x, y ，表示你现在从房间 x 出发，想要拿到遗物 y 。（只要拿到这个遗物你就不会继续往上走了）

【输出格式】

输出共 q 行，第 i 行代表对第 i 个询问的回答。

如果能拿到这个遗物，则输出最后停留房间的编号，否则，输出 -1 。

【样例 1 输入】

```
1 5
2 1 2 3 3
3 2 2 1
4 0
5 2 5 2
6 2 4 5
7 1 5
8 4
9 3 4
```

```
10 5 2
11 4 5
12 1 3
```

【样例 1 输出】

```
1 -1
2 3
3 4
4 -1
```

【样例 2】

见选手目录下的 *slay/slay2.in* 与 *slay/slay2.ans*。

【样例 3】

见选手目录下的 *slay/slay3.in* 与 *slay/slay3.ans*。

【数据范围】

对于所有数据，保证 $1 \leq a_{i,j}, y \leq n$ ，尖塔结构合法。

测试点	$n, q, \sum k_i \leq$	特殊性质
1 ~ 2	100	无
3 ~ 6	1000	
7 ~ 8	10^5	$p_i = i - 1$
9 ~ 20		无