

算法与数据结构实验题 6.1 brothers

★实验任务

给你一棵节点编号从 1 到 n 的，根节点为 1 的二叉树。然后有 q 个询问，每个询问给出一个整数表示树的节点，要求这个节点的兄弟节点数目和堂兄弟节点的数目。

如下给出定义：

兄弟节点：父节点相同的互为兄弟节点；

堂兄弟节点：双亲在同一层的节点互为堂兄弟节点（要求双亲编号不同）。

★数据输入

输入第一行为一个正整数 n 表示树的节点数目。

从第 2 行到第 n+1 行，每行两个整数 l, r，分别表示编号为 i(i 从 1 到 n) 的节点的左右儿子，0 表示没有儿子节点。

接下来一行有一个整数 q，表示询问数目。

紧接着 q 行，每行一个整数，表示要询问的节点。

30%的数据：n<=20，q<=10；

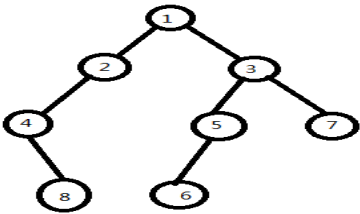
60%的数据：n<=1000，q<=n；

100%的数据：n<=100000，q<=n；

★数据输出

输出 q 行，每行两个数，第一个数表示兄弟节点数目，第二个数表示堂兄弟节点数目。

输入示例	输出示例
8	0 2
2 3	1 1
4 0	0 1
5 7	
0 8	
6 0	
0 0	
0 0	
0 0	
3	
4	
5	
6	



★提示

- 4 的兄弟节点：无，堂兄弟节点：5,7
- 5 的兄弟节点：7，堂兄弟节点：4
- 6 的兄弟节点：无，堂兄弟节点：8