

祖孙询问

(tree.cpp)

内存限制：512 MiB 时间限制：1000 ms 标准输入输出

题目类型：传统 评测方式：文本比较

题目描述

已知一棵 n 个节点的有根树。有 m 个询问，每个询问给出了一对节点的编号 x 和 y ，询问 x 与 y 的祖孙关系。

输入格式 (tree.in)

输入第一行包括一个整数 n 表示节点个数；

接下来 n 行每行一对整数对 a 和 b 表示 a 和 b 之间有连边。如果 b 是 -1 ，那么 a 就是树的根；

第 $n + 2$ 行是一个整数 m 表示询问个数；

接下来 m 行，每行两个正整数 x 和 y ，表示一个询问。

输出格式 (tree.out)

对于每一个询问，若 x 是 y 的祖先则输出 1 ，若 y 是 x 的祖先则输出 2 ，否则输出 0 。

样例

样例输入

```
10
234 -1
12 234
13 234
14 234
15 234
16 234
17 234
18 234
19 234
233 19
5
234 233
233 12
233 13
233 15
233 19
```

样例输出

```
1
0
0
0
2
```

数据范围与提示

对于 30% 的数据 , $1 \leq n, m \leq 10^3$;

对于 100% 的数据 , $1 \leq n, m \leq 4 \times 10^4$, 每个节点的编号都不超过 4×10^4 。