

离线LCA

提高 · 2000ms · 256MB

题目描述

给定一棵 n 个节点的树（节点编号 $1..n$ ，根为 1）与 q 次询问，每次询问两点 u, v 的最近公共祖先。

输入格式

第一行两个整数 n, q ；接下来 $n - 1$ 行每行一条树边 a, b ；最后 q 行每行两个整数 u, v 。

输出格式

每行一个整数，即对应询问的最近公共祖先编号。

数据范围

$$1 \leq n, q \leq 2 \times 10^5$$

输入输出样例

样例输入 #1

```
1 1
1 1
```

样例输出 #1

```
1
```

样例输入 #2

```
3 3
1 2
```

```
1 3
2 3
3 3
1 1
```

样例输出 #2

```
1
3
1
```