

C.[省选十三连测第六套]--T3--树

内存限制：512 MiB

时间限制：3000 ms

输入文件：tree.in

输出文件：tree.out

题目类型：传统

评测方式：文本比较

- 转到题库
- 提交记录
- 附加文件
- 返回比赛

题目描述

给定一棵 n 个点的树。

称一条树边 (u, v) 关于区间 $[l, r]$ 是好的，当且仅当存在 $l \leq i < j \leq r$ ，使得编号 i, j 的点在树上的简单路径经过了 (u, v) 。

定义一个区间 $[l, r]$ 的权值为关于 $[l, r]$ 好的树边数量。

有 q 次询问，每次询问给出 l, r ，你需要回答满足 $l \leq i < j \leq r$ 的所有区间 $[i, j]$ 的权值和。

输入格式

第一行包含一个正整数 n 。

接下来 n 行，每行两个正整数 u, v 代表一条树边 (u, v) 。

第 $n + 1$ 行包含一个正整数 q 。

接下来 q 行，每行两个正整数 l, r 代表一次询问。

输出格式

共 q 行，每行一个正整数，表示询问的答案。

样例

样例 1 输入

```
6
2 1
2 6
2 3
4 3
2 5
6
3 5
3 5
4 5
1 6
2 3
2 6
```

样例 1 输出

```
7
7
3
42
1
27
```

数据范围与提示

保证对于所有的测试点满足以下限制： $1 \leq n, q \leq 10^5, 1 \leq u, v \leq n, 1 \leq l \leq r \leq n$ 。

Subtask	分值	$n, q \leq$	特殊性质
1	10	50	无
2	20	5000	
3	20	5×10^4	
4	20	10^5	A
5	10		B
6	20		无

特殊性质A：保证给定的树是一条链。

特殊性质B：保证存在一个点的度数为 $n - 1$ 。