

输入格式

第 1 行包含两个正整数 n, k 。

输出格式

一行，如果不存在这样的 p ，输出 -1 ，如果存在这样的 p ，输出其中任意一个。

样例

样例输入1

```
5 1
```

样例输出1

```
5 4 3 1 2
```

注意，样例不满足题目的数据范围，仅起帮助理解题意的作用。

数据范围

对于 100% 的数据，满足 $1 \leq k \leq 50, 10^6 \leq n \leq 1.5 \times 10^6$ 。

| Subtask | 分值 | $k \leq$ |
|---------|----|----------|
| 1 | 10 | 1 |
| 2 | 30 | 10 |
| 3 | 60 | 50 |

请使用效率较高的输出方式。

叭叭鸣

题目描述

给定一个 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 1 行包含一个正整数 n 。

第 2 行到第 n 行，每行包含两个正整数 u, v ，代表一条树边 (u, v) 。

第 $n + 1$ 行包含一个正整数 q 。

第 $n + 2$ 行到第 $n + q + 1$ 行，每行包含两个正整数 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

样例输入1

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

样例输出1

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

其余样例在下发文件中。

数据范围

对于 100% 的数据，满足 $1 \leq n, q \leq 10^5, 1 \leq u, v \leq n, 1 \leq l \leq r \leq n$ 。

特殊性质 A ：保证给定的树是一条链。

| Subtask | 分值 | $n \leq$ | $q \leq$ | 特殊性质 |
|---------|----|-----------------|-----------------|------|
| 1 | 10 | 50 | 50 | — |
| 2 | 10 | 5000 | 5000 | A |
| 3 | 20 | 5000 | 5000 | — |
| 4 | 20 | 5×10^4 | 5×10^4 | — |
| 5 | 40 | 10^5 | 10^5 | — |

后记

嘟嘟滴滴叭叭呜