

D. 公交路线

内存限制：256 MiB 时间限制：2000 ms 输入文件：bus.in 输出文件：bus.out

题目类型：传统 评测方式：文本比较

提交

提交记录

统计

附加文件

讨论⁸

题目描述

到了周末,C校的同学都决定出去玩!

一共有 M 位同学,每位同学都有一个想到达的目的地,勤俭节约的他们都决定乘坐公交车到达.

C校的公交车一共有 T 条线路, N 个站点. N 个站点之间会构成一棵树.

现在给出站点的分布,以及 T 条路线的起点和终点,对于每个学生求出他回到家需要换多少次车才能回到家

如果无法到家,输出 -1 .

输入格式

第一行3个整数 N, T, M , 分别表示站点数, 公交路线数和同学的数量, 站点的编号为 $1, 2, 3, \dots, N$ 。

接下来 $N - 1$ 行,每行两个正整数 x, y 表示 x 和站点 y 之间有一条道路.

接下来 T 行,每行两个正整数 s, t ,表示有一条公交路线的起点站为 s , 终点站为 t ,线路是双向的,可以在中途任意一个站点上下车. ($s \neq t$)

最后 M 行, 每行同样有两个正整数 a, b ,表示该同学想从站点 a 到站点 b .($a \neq b$)

输出格式

一共 M 行,每行一个整数.

第 i 行的整数表示第 i 个同学从起点到达目的地最少需要换乘的次数.

如果不能到达,输出 -1 .

样例

输入

输出

```
7 3 2
1 2
1 3
2 4
2 5
3 6
3 7
3 1
4 5
6 7
1 6
4 7
```

```
1
-1
```

数据范围与提示

如果把公交线路按输入的顺序依次编号, 从1到6, 只需先乘1路车从1到3, 然后换乘3路从3到6即可, 而从4到7却无法仅用公交车, 因为没有任何一路车覆盖 $2 - 1$ 这条路。

测试点编号	N, M, T	
1~4	≤100	无
5~8	≤1000	
9~12	≤100000	保证站点构成一条链
13~16		以1为根, 每条公交路线的起点和终点一定是祖孙关系
17~20		无

C++ 14

G++ 9.3.0 (NOIP标准环境)

Python 3

PyPy 7.3.4 (Python 3.7.10)

1