



应用 >>



题库



题单



比赛



记录



讨论

# T315212 大粉兔病毒

提交答案

加入题单

提交	通过	时间限制	内存限制
107	19	1.00s	128.00MB

## 题目描述

复制Markdown 展开

有  $n$  只小粉兔，编号为  $1 \sim n$ ，其中有  $m$  对朋友关系。

一场大粉兔病毒袭来，并在第零天感染了小粉兔  $s$ ，而后在第一天，他就生病了。

对于每只生病的小粉兔，他都会在第二天痊愈，并在这一天具有免疫性，不会感染大粉兔病毒。从第三天起，这只小粉兔不再具有这种免疫性。

对于每只健康的小粉兔，如果当天他有朋友生病了，他会看望所有生病的朋友。如果他在看望朋友时没有免疫性，那么他就会被传染上大粉兔病毒，而后在第二天生病。

xht 是小粉兔的好朋友，他迫切地想知道**大粉兔病毒一共可以传染多少天**，你能帮帮他吗？

## 输入格式

第一行两个整数  $n$  和  $m$ 。

接下来  $m$  行，每行两个整数  $x, y$ ，表示编号为  $x$  的小粉兔和编号为  $y$  的小粉兔是一对朋友关系。

题目提供者[进阶算法计划【冬春...】](#)

难度 暂无评定

历史分数 无

提交记录

## 标签

O2优化

✓ 查看算法标签

相关讨论 [进入讨论版](#)

暂无

推荐题目



应用 >>



题库



题单



比赛



记录



讨论

最后一行一个整数  $s$ 。

## 输出格式

一行一个整数，表示大粉兔病毒一共可以传染的天数。**如果大粉兔病毒可以无限传染下去，请输出 `-1`。**

## 输入输出样例

输入 #1

复制

```
4 4
1 2
2 3
3 4
2 4
1
```

输出 #1

复制

```
3
```

输入 #2

复制

```
3 1
1 2
3
```

输出 #2

复制

```
1
```

输入 #3

复制

见附件 sample.in

输出 #3

复制

见附件 sample.ans

## 说明/提示

【样例 1 说明】



应用 >>



题库



题单



比赛



记录



讨论

第一天小粉兔 1 号生病，小粉兔 2 号看望他。

第二天小粉兔 2 号生病，小粉兔 1,3,4 号看望他，其中小粉兔 1 号具有免疫性。

第三天小粉兔 3,4 号生病，小粉兔 2 号看望他们，此时小粉兔 2 号具有免疫性。

第四天小粉兔 3,4 号痊愈，从这一天开始大粉兔病毒无法再传染下去。

### 【数据范围】

- 对于前 30% 的数据， $m = n - 1$ ， $y = x + 1$ 。
- 对于前 60% 的数据， $m = n - 1$ ，任意两只小粉兔可以通过朋友关系连通。
- 对于 100% 的数据， $1 \leq n, m \leq 10^5$ ， $1 \leq x, y, s \leq n$ ，保证  $x \neq y$  且每对朋友关系只出现一次。

### 附件下载

[sample.zip](#) 583.06KB

暂无



在洛谷，  
享受 Coding 的欢乐



关于洛谷 | 帮助中心 | 用户协议 | 联系我们  
小黑屋 | 陶片放逐 | 社区规则 | 招贤纳士  
Developed by the Luogu Dev Team  
2013-2023, © 洛谷  
增值电信业务经营许可证 沪B2-20200477  
沪ICP备18008322号 All rights reserved.



应用 >>



题库



题单



比赛



记录



讨论

洛谷出品

深入浅出  
程序设计竞赛

基础篇

洛谷推荐

教育部所属出版社——高等教育出版社 当当、京东、淘宝均有售卖