

**Notice:** 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。 3:请用户JeremyGuo,mynamexiaohao不要恶意卡测评!

## 1023: [SHOI2008]cactus仙人掌图

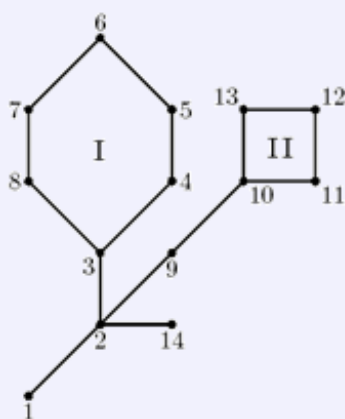
Time Limit: 1 Sec Memory Limit: 162 MB

Submit: 1761 Solved: 701

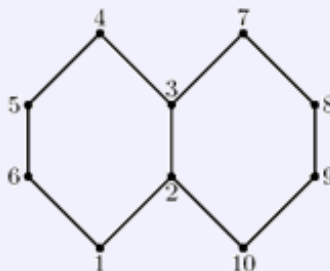
[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

### Description

如果某个无向连通图的任意一条边至多只出现在一条简单回路（simple cycle）里，我们就称这张图为仙人掌图（cactus）。所谓简单回路就是指在图上不重复经过任何一个顶点的回路。



一个仙人掌



不是仙人掌



不是仙人掌

举例来说，上面的第一个例子是一张仙人掌图，而第二个不是——注意到它有三条简单回路：(4, 3, 2, 1, 6, 5, 4)、(7, 8, 9, 10, 2, 3, 7) 以及 (4, 3, 7, 8, 9, 10, 2, 1, 6, 5, 4)，而 (2, 3) 同时出现在前两个的简单回路里。另外，第三张图也不是仙人掌图，因为它并不是连通图。显然，仙人掌图上

的每条边，或者是这张仙人图的桥（bridge），或者在且仅在一个简单回路里，两者必居其一。定义在图上两点之间的距离为这两点之间最短路径的距离。定义一个图的直径为这张图相距最远的两个点的距离。现在我们假定仙人图的每条边的权值都是1，你的任务是求出给定的仙人图的直径。

## Input

输入的第一行包括两个整数 $n$ 和 $m$ （ $1 \leq n \leq 50000$ 以及 $0 \leq m \leq 10000$ ）。其中 $n$ 代表顶点个数，我们约定图中的顶点将从1到 $n$ 编号。接下来一共有 $m$ 行。代表 $m$ 条路径。每行的开始有一个整数 $k$ （ $2 \leq k \leq 1000$ ），代表在这条路径上的顶点个数。接下来是 $k$ 个1到 $n$ 之间的整数，分别对应了一个顶点，相邻的顶点表示存在一条连接这两个顶点的边。一条路径上可能通过一个顶点好几次，比如对于第一个样例，第一条路径从3经过8，又从8返回到了3，但是我们保证所有的边都会出现在某条路径上，而且不会重复出现在两条路径上，或者在一条路径上出现两次。

## Output

只需输出一个数，这个数表示仙人图的直径长度。

## Sample Input

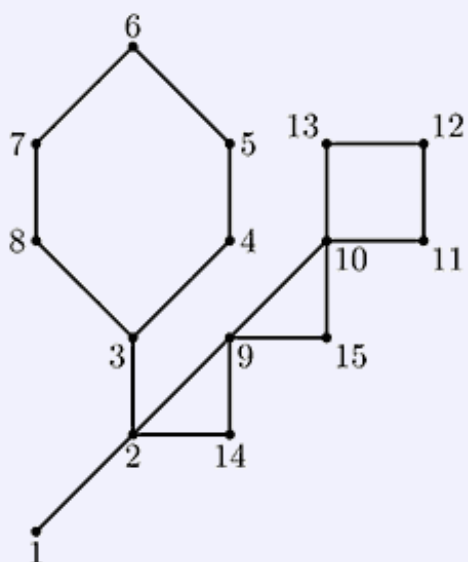
```
15 3
9 1 2 3 4 5 6 7 8 3
7 2 9 10 11 12 13 10
5 2 14 9 15 10 8
10 1
10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
```

## Sample Output

```
9
```

## HINT

对第一个样例的说明：如图，6号点和12号点的最短路径长度为8，所以这张图的直径为8。



【注意】使用Pascal语言的选手请注意：你的程序在处理大数据的时候可能会出现栈溢出。如果需要调整栈空间的大小，可以在程序的开头填加一句：`{ $M 5000000 }`，其中5000000即指代栈空间的大小，请根据自己的程序选择适当的数值。

## Source

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.