

# 暗的连锁

## (yam.cpp)

内存限制：512 MiB    时间限制：1000 ms    标准输入输出

题目类型：传统    评测方式：文本比较

### 题目描述

原题来自：POJ 3417

Dark 是一张无向图，图中有  $N$  个节点和两类边，一类边被称为主要边，而另一类被称为附加边。Dark 有  $N - 1$  条主要边，并且 Dark 的任意两个节点之间都存在一条只由主要边构成的路径。另外，Dark 还有  $M$  条附加边。

你的任务是吧 Dark 斩为不连通的两部分。一开始 Dark 的附加边都处于无敌状态，你只能选择一条主要边切断。一旦你切断了一条主要边，Dark 就会进入防御模式，主要边会变为无敌的而附加边可以被切断。但是你的能力只能再切断 Dark 的一条附加边。

现在你要知道，一共有多少种方案可以击败 Dark。注意，就算你第一步切断主要边之后就已经把 Dark 斩为两截，你也需要切断一条附加边才算击败了 Dark。

### 输入格式 (yam.in)

第一行包含两个整数  $N$  和  $M$ ；  
之后  $N - 1$  行，每行包括两个整数  $A$  和  $B$ ，表示  $A$  和  $B$  之间有一条主要边；  
之后  $M$  行以同样的格式给出附加边。

### 输出格式 (yam.out)

输出一个整数表示答案。

### 样例

#### 样例输入

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

#### 样例输出

```
3
```

### 数据范围与提示

对于 20% 的数据， $1 \leq N, M \leq 100$ ；  
对于 100% 的数据， $1 \leq N \leq 10^5, 1 \leq M \leq 2 \times 10^5$ 。数据保证答案不超过  $2^{31} - 1$ 。