

C. [省选十三连测第七套]--T3--首都

内存限制：512 MiB

时间限制：2000 ms

输入文件：capital.in

输出文件：capital.out

题目类型：传统

评测方式：文本比较

- 转到题库
- 提交记录
- 附加文件
- 返回比赛

题目描述

小 L 是 Y 国的国王，这一天他派你去决定哪个城市应该设置为首都。 Y 国一共有 n 个城市，城市之间有一些双向道路连接。当你确定好首都之后，小 L 另外一个人在除了首都的另外一座城市建立防御工事，假设他的是等概率地选择，即选每座城市的概率都是 $\frac{1}{n-1}$ 。

叛军未来会对 Y 国的首都发起袭击，而你身为叛军安插在国王身边的内鬼，知道叛军可能会按照 q 种方案中的一种开始行动。在第 i 种方案中，他们会城市中准备一支军队，如果存在某条从这个城市到首都的路径，使得它不经过建立了防御工事的城市，那么这只军队会一路打到首都。显然，越多的军首都，胜利的概率就越大。你的任务就是，对于所有的进攻方案，选择一个首都，使得能进攻首都的军队个数的期望值最大。你只要输出这个期望值乘即可，容易发现这一定是一个整数。

输入格式

输入的第一行有三个数 n, m, q ，分别表示城市的个数，道路的条数，和进攻方案数。

接下来 m 行，每行两个数 x_i, y_i ，表示第 x_i 个城市和第 y_i 个城市之间有一条双向道路相连。保证没有重边和自环。

接下来 q 行，每一行表示一种方案。每种方案的第一个数 k_i 表示军队的个数。接下来 k_i 个数表示每支军队所在的城市，注意可能有一些军队在相同的

输出格式

输出共 q 行，对于每一种方案，输出最大的期望能进攻首都的军队个数乘以 $n - 1$ 的值。

样例

样例输入 1

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

样例输出 1

```
4
5
```

数据范围与提示

subtask1(20pts): $n \leq 100, m \leq 200, q \leq 100$ 。

subtask2(20pts): $n \leq 2000, m \leq 10000, \sum k_i \leq 5000$ 。

subtask3(20pts): 保证图是一棵树。

subtask4(40pts): 无特殊限制。

对于所有数据, 满足 $1 \leq n \leq 2 \times 10^5, 1 \leq m \leq 5 \times 10^5, 1 \leq q \leq 5 \times 10^5, \sum k_i \leq 5 \times 10^5$, 保证图连通。