

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。

3610: [Heoi2014]林中路径

Time Limit: 50 Sec Memory Limit: 256 MB

Submit: 122 Solved: 56

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

Description

Alice 和 Marisa 都住在一个巨大的由 N 个路口与 M 条单向小道构成的森林中。

Marisa 非常喜

欢到 Alice 家里去玩，但是 Alice 并不喜欢这位鲁莽的来客。Alice 非常擅长观察，因此每当她发

现 Marisa 走了一条与之前完全相同的路径来到她家时，她就会装作不在家，Marisa 就只好败兴而

归。Marisa 发现了这个秘密，因此她决定每次走不同的路径到 Alice 家。

Marisa 体力有限，她不想走超过 K 条边到达 Alice 家，并且，每当她走 t ($t \leq K$) 条边 到达

Alice 家时，她需要付出 t^2 的体力。Marisa 想知道，在 Alice 无论如何都不想接见她之前（即

Marisa 无法走一条长度不超过 K 的与之前不同的路径），她会消耗多少体力。

现在 Marisa 拿到了一张森林的地图，但因为 Marisa 非常笨，她并不知道自己的家和 Alice 的

家在哪一个路口，因此她会给询问你 Q 次，每次询问假如 Marisa 的家的位置在 S 而 Alice 的家

的位置在 T 时的答案。

一条路径 A 的定义是指一个长度为 P (P 可以为任意正整数或零) 的边的序列 $A_{m0}, A_{m1}, A_{m2}, \dots$

, A_{mT-1} ，其中对于任意 $1 \leq i < P$ ，有 A_{mi-1} 的结束节点是 A_{mi} 的起始节点。

两条路径 A 和 B 完全相同是指两条路径的长度均为 T 并且对任意 $0 \leq i < P$ ，有 $A_{mi} = B_{mi}$ 。

Input

输入数据第一行包含四个整数 N,M,K,Q，含义如题所述。

接下来 M 行，每行两个整数 X,Y，表示从第 X 个路口到第 Y 个路口有一条单向小道。

路口的标号为 1,2,3,...,N，在输入数据第 i+1 行的边的标号为 i。

接下来 Q 行，每行两个整数 S 和 T，含义如题所述。

Output

对于每个询问，输出一行，表示这次询问的答案。由于 Marisa 接受不了非常大的数，你只需要输出答案模 1,000,000,007 的值。

Sample Input

#1

2 0 1 1

1 2

#2

2 2 2 1

1 2

2 1

1 1

#3

2 2 100 1

1 2

2 1

1 2

#4

2 3 100 2

1 2

1 2

2 1

2 2

2 1

Sample Output

#1

0

#2

4

#3

166650

#4

632506153

518794755

HINT

对于 100%的数
据， $2 \leq N \leq 100$ ， $0 \leq M \leq 100,000$ ， $0 \leq K \leq 1,000,000,000$ ， $0 \leq Q \leq 10,000$ ， $1 \leq X, Y, S, T \leq N$

样例一解释 从 S 到 T 不存在路径

样例二解释 Marisa 可以重复经过一个路口，即使这个路口就是 Alice 的家或 Marisa 的家

Source

鸣谢佚名上传

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

[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.