

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。

3949: 买置换

Time Limit: 30 Sec Memory Limit: 256 MB

Submit: 1 Solved: 0

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

Description

买菜否开了一家店，号称“一切皆可买”，生意红火。这天crx看到店里面有一个很长的置换A，它的形式非常优美，如果把它表示成排列 (a_1, a_2, \dots, a_n) ，对于所有i都满足 $a_i = i \% n + 1$ 。crx被深深地吸引了，但他买不起这个置换。好在仁慈的买菜否表示，只要crx能求出A的特征值，就让crx低价买下这个置换。买菜否把置换A的特征值定义为置换A能生成的所有不同置换的循环数之和。由于特征值可能很大，只需求出它模 10^9+7 的余数。crx知道，置换A能生成的置换是若干个A合成的置换，置换A的循环数是将置换A分解为循环的乘积后循环的个数，如果有多种分解方法则选择最小的循环个数。于是crx马上算了起来，过了半小时终于求出了答案。但是买菜否说：“刚才我等你算答案等得太无聊了，就交换了置换中的两个数，现在你要算新的置换的特征值。”crx只好重新算了起来，但是他算了没多久就发现买菜否又无聊地交换了置换中的两个数。crx明白自己计算的速度根本赶不上买菜否交换的速度，他只能记录下买菜否的q次操作，请你来求出每次操作后置换的特征值。

Input

输入的第一行包含两个整数n, q，分别表示置换的长度和操作次数。
接下来q行，第i+1行包含两个整数x, y($x \neq y$)，表示第i次交换了数x和数y。

Output

输出q行，第i行包含一个整数，表示第i次操作后置换的特征值。

Sample Input

4 2

4 3

1 3

Sample Output

8

8

HINT

样例说明

第一次交换后，置换变为2431。它能生成的置换有2431,4132和1234。

2431可以分解为循环124和3，循环数为2。4132可以分解为循环142和3，循环数为2。1234可以分解为循环1,2,3和4，循环数为4。它们的循环数之和为8。

$N \leq 10^8, Q \leq 10^5$

尚无数据，请不要提交！求此题数据。

Source

2014年国家集训队十五人互测

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

[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.