

CLOWAY: Future of draughts

2367 年，地球

我们所熟悉的世界已经不复存在。

在数百年的历史洪流中，一切都发生了改变。

唯有大厨，

还是大厨。

题目描述

人们已经不再像我们知道的那样玩西洋跳棋，他们对西洋跳棋进行了改进。如今的游戏是在一张无向图上进行的，不再是一块棋盘。在游戏开始之前，一名玩家在图中选定一个节点，放置一枚棋子。然后双方轮流行动。每一轮中，玩家将棋子从它当前所在的节点 v ，移动到跟 v 相邻的某个节点。游戏不断进行，直到有一方认输。进行最后一步移动的一方获胜。这游戏你可能无法理解，觉得它很奇怪、毫无意义，这是因为你境界太低了。

大厨想要在这样的游戏中获胜，因此他需要练习。在练习中，大厨一个人玩。因为一个人玩很累，所以他进行的所有行动都是完全随机的，包括选择棋子的初始位置。他一共有 T 张游戏图，标号从 1 到 N ，还有一个严苛的教练，鞭策他不停地进行练习。在第 i 次练习中，教练会给他三个参数 L_i 、 R_i 和 K_i 。大厨必须同时在标号在 L_i 到 R_i 之间的游戏图上进行游戏。

具体而言，在教练给定参数之后，对于标号在 L_i 到 R_i 之间的每张游戏图，大厨先随机地指定棋子的起始位置。然后，在每一步中，大厨会在这些游戏图中，选中一个随机非空集合，然后在所有被选中的游戏图中，他随机地将棋子移动一步。当所有游戏图中棋子都回到它的起始位置时，本次练习结束。注意，大厨在训练中至少需要进行一次行动。

教练一共准备了 Q 次训练，对于每一次训练，大厨想知道有多少种可能的方案，会让他在 K_i 步之内结束训练。由于答案可能非常大，输出它对 1000000007 取模的结果。

输入格式

输入数据第一行包含一个整数 T ，表示游戏图的数量。接下来是 T 张游戏图的描述。

每张图第一行包含两个整数 N_k 和 M_k ，表示图中的点数和边数。

接下来的 M_k 行，每行包含两个整数，表示一条边的两个端点。数据保证没有重边或自环。

在游戏图描述之后，有一行包含一个整数 Q ，表示训练次数。

接下来的 Q 行，每行包含三个整数 L_i 、 R_i 和 K_i ，描述第 i 次训练。

输出格式

对于每场训练，输出相应的答案，对 $10^9 + 7$ 取模。

数据范围

- $1 \leq T, N_k \leq 50$
- $0 \leq M_k \leq N_k \times (N_k - 1)/2$
- $1 \leq Q \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq L_i \leq R_i \leq T$
- $1 \leq K_i \leq 10^4$
- 数据集 1 (10 分): $L_i = R_i, 1 \leq K_i \leq 100$
- 数据集 2 (25 分): $1 \leq K_i \leq 100$
- 数据集 3 (25 分): $1 \leq K_i \leq 2000, 1 \leq N_k \leq 15$
- 数据集 4 (40 分): $1 \leq T \leq 20$

样例数据**输入 1**

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

输出 1

```
0
12
```

输入 2

```
2
3 2
1 2
1 3
2 1
1 2
3
1 1 6
1 2 2
1 2 10
```

输出 2

```
28
22
915822
```

样例解释

对于第一组样例的第二场训练:

假设起始位置为 1, 则有以下四种可能方案: $(1, 2, 1), (1, 3, 1), (1, 2, 3, 1), (1, 3, 2, 1)$;

起始位置为 2 和 3 的情况也类似。共有 $4 \times 3 = 12$ 种可能方案。

对于第二组样例的第二次训练,

假设起始位置为 $(1, 1)$, 可能方案为: $((1, 1), (2, 1), (1, 1)), ((1, 1), (1, 2), (1, 1)), ((1, 1), (2, 2), (1, 1))$;

假设起始位置为 $(2, 1)$, 可能方案为: $((2, 1), (1, 1), (2, 1)), ((2, 1), (2, 2), (2, 1)), ((2, 1), (3, 1), (2, 1)), ((2, 1), (1, 2), (2, 1)), ((2, 1), (3, 2), (2, 1))$;

起始位置为 $(3, 1)$ 的与 $(1, 1)$ 类似, 第二张图起始位置为 2 的与上面三种情况对称。

故答案为 $(3 \times 2 + 5) \times 2 = 22$ 。

时限

数据集 1、数据集 2 时限 2 秒

数据集 3 时限 8 秒

数据集 4 时限 10 秒