**512MB,2S,.xxx**

正山民主共和国的加密通讯

**问题描述**

你通过贿赂正山民主共和国的某警察局的劳务派遣工，获得了正山民主共和国的加密通讯模式。这是一种比较复杂的模式，初始有一张n个点，m条带权边的图。你总共会受到k个数据包。它在数据包的头部有一个三元组，(u,v,x,y)表示一条边 u表示起点，v表示目的地，x表示距离，若y=0则表示单向边，若y=1则表示双向边。

每当受到一个数据包头部时，都在当前的图上加入该边，若加入后，点1到点n的最短路径长度 <= T（若无通路则认为距离是一个极大值）, 则将图上所有边包括刚加入的边全部删除。

每个数据包头部都需要进行一些依赖于之前情况产生数据的解密。

每组数据的4个分量解密方式一致，设a为真实值，a'为加密后的值，b为已经删除过的边的数目，c为该数据包头部的编号（从1到k依次标号）。V表示

a=a' XOR (((b+3) \* (c+37)) mod 998244353)

**输入描述**

第一行3个整数n,m,k表示图上点数，初始边数，以及数据包个数

接下来m行，每行四个整数,u,v,x,y与数据包的含义一致，但不需要解密也不需要进行清空操作，哪怕满足清空条件。

接下来k行，每行四个整数,u,v,x,y，表示加入一条边 u表示起点，v表示目的地，x表示距离，若y=0则表示单向边，若y=1则表示双向边。需要解密，若加入后满足条件也应进行清空操作。

**输出描述**

一行k个整数，对于每个数据包，若加入后会将图清空则输出1,否则输出0。

**样例输入**

**样例输出**

**数据范围及提示**

1 <= n <= 1e5; 1 <= m <= 1e5; 1 <= k <= 5e4; 保证初始边以及解密后的加入边满足

1 <= u, v <= n; u != v; 0 <= x <= 1e4; y = {0, 1}