

G - Merangkai Karet

Time Limit	1s
Memory Limit	64MB

Description

Inand suka sekali bermain dan mengoleksi karet gelang. Sampai hari ini, ia memiliki N karet gelang yang berbeda. Setiap karet gelang dinomori dengan bilangan $1, 2, \dots, N$. Inand memainkan karet-karet yang ia miliki dengan cara mengaitkan satu karet gelang dengan karet gelang yang lain dari kiri ke kanan. Hanya ada M pasang jenis karet gelang yang boleh dikaitkan. Tetapi sayangnya, setiap kali Inand mengaitkan karet gelang, tingkat kelonggaran karet gelang yang terangkai bertambah! Karena Inand sangat sayang dengan karet gelangnya, ia tidak ingin karet gelangnya cepat rusak, ia pun selalu merangkai karet gelangnya dengan tingkat kelonggaran se-minimal mungkin.

Suatu hari, setelah Inand merangkai karet gelang dengan ujung awal I dan ujung akhir J , ia penasaran apakah ada konfigurasi rangkaian karet gelang lain dengan ujung awal I dan ujung akhir J yang memiliki perbedaan penggunaan jenis karet gelang minimal K dan perbedaan kelonggaran maksimal D . Bantulah Inand menjawab rasa penasarannya!

Input Format

Baris pertama berisi tiga bilangan bulat yaitu N , M , dan Q . N menyatakan jumlah karet gelang, M pasang karet gelang yang bisa dirangkai, dan Q menyatakan banyaknya kueri.

Baris selanjutnya berisi dua bilangan bulat yaitu I dan J yang menyatakan ujung awal dan ujung akhir rangkaian karet.

M baris selanjutnya berisi tiga bilangan bulat yaitu A , B , dan W yang menyatakan karet gelang jenis A bisa dirangkai dengan karet gelang jenis B di sebelah kanannya, dengan penambahan tingkat kelonggaran sebesar W .

Q baris selanjutnya berisi dua bilangan bulat K dan D .

Output Format

Berisi Q baris, dengan setiap baris keluarkan **Kasus #T: ANS** dengan T adalah nomor kueri, selanjutnya ANS diganti dengan **Y** jika karet gelang bisa dirangkai dengan perbedaan konfigurasi karet gelang minimal K dan perbedaan kelonggaran maksimal D kemudian keluarkan satu bilangan bulat perbedaan konfigurasi karet gelang, jika ada lebih dari satu kemungkinan jawaban keluarkan yang terkecil, sebaliknya keluarkan **G**.

Constraint

- $1 \leq N, M, Q \leq 10^4$
- $1 \leq K \leq 100$
- $1 \leq W \leq 10^5$
- $1 \leq D \leq 10^5$

Sample Input 1

```
4 5 2
1 4
1 2 1
1 3 2
1 4 3
2 3 4
2 4 5
1 6
2 2
```

Sample Output 1

```
Kasus #1: Y 2
Kasus #2: G
```