

FURGRAPH: Mario and Luigi

题目描述

马里奥和路易都是懒虫。他们并不是某个游戏的主角，而是一直在玩游戏的宅男。最近，他们新买了一款叫做“图中节点选择”的游戏。

游戏规则非常简单。游戏双方轮流操作，由马里奥执先手。游戏中给定了一张带权图，初始时所有节点均未被标记。每回合中，玩家需要选择一个尚未标记的节点，并将其标记为红色或黑色（马里奥会将节点标为红色，而路易会标为黑色）。在游戏结束后，马里奥的分数为两端节点均为红色的边的权值之和。类似地，路易的分数为两端节点均为黑色的边的权值之和。

马里奥想要最大化他和路易的分数的差值，而路易则想最小化这一值。双方均采用最优策略。

现在，你成了这两人的教练。你想要为他们提供一些训练用的图，为此，你决定自己构造一个 N 个节点的图 H 。初始时 H 中没有边，你会一条一条地加边，然后让这两人在目前的图上进行一局游戏。你一共会加入 M 条边，也就可以得到 M 张不同的图。对于每张图，你需要求出马里奥和路易在这张图上进行游戏时，他们分数的差值。请注意，图中可能包含自环和重边。

输入格式

输入数据的第一行包含一个整数 T ，代表数据的组数。接下来是 T 组数据。

每组数据的第一行包含两个整数 N 和 M ，分别代表节点个数和需要加入的边的条数。

接下来 M 行，每行包含三个整数 u 、 v 和 c ，代表一条连接节点 u 和 v 的边，其权值为 w 。

输出格式

对于每组数据，输出 M 行，第 i 行为加入第 i 条边后两人分数的差值。

你需要按照输入顺序一条一条加边，每次加完后输出在这张图上进行游戏时，马里奥和路易可以获得的分数的差值。

数据范围和子任务

- $1 \leq T \leq 10$
- $1 \leq N, M \leq 10^5$
- $1 \leq u, v \leq N$
- 图中可以有自环和重边

子任务 1 (10 分):

- $1 \leq N \leq 10$
- $1 \leq M \leq 100$

子任务 2 (40 分):

- $1 \leq N, M \leq 2000$

子任务 3 (30 分):

- 无附加条件

样例数据

输入

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

输出

```
0
1
1
2
```

时间限制

1.5 秒

Problem Setter: Roman Furko
Problem Tester: Sergey Kulik
Translated by: Hu Zecong