

猫粮 (cat)

【题目描述】

小 C 是一只小猫。

现在有 n 个点 m 条边的无向图，每条边上有 a_i 袋猫粮。小 C 决定吃 k 轮猫粮，每一轮会选出一些没有吃过的猫粮并吃掉，且在 k 轮后不会有剩余猫粮。现在他还有一个要求，对于图中任意一个简单环，要求对于环上所有的猫粮，每一轮吃的数量需要相同。但是他很懒，他希望你求出 k 的数量，满足存在一种吃法满足上述条件。特别地，如果没有简单环答案为 0。

小 D 是一条小狗，他为了阻拦小 C 会依次破坏图中的一些边，还有可能会对某条边上的猫粮动手脚，在每次小 D 操作后你都需要帮助小 C 回答他的问题。

【输入格式】

从文件 `cat.in` 中读入数据。

第一行一个整数 T ，表示有 T 组数据。

对于每一组数据：

第一行三个整数 n, m, q 。

接下来 m 行，每行三个整数 u_i, v_i, a_i 描述这条边。

接下来 q 行，每行形如：

- 1 id ，表示删除输入的第 id 条边。
- 2 id w ，表示将输入的第 id 条边上的猫粮袋数修改为 w 袋。

数据保证不会重复删除已经删除过的边，并且不会修改已经删除的边上的猫粮袋数。

【输出格式】

输出到文件 `cat.out` 中。

对于每一组数据：

共 $q + 1$ 行，第 1 行表示小 D 执行操作前图的答案，第 $i (i > 1)$ 行表示第 $i - 1$ 次操作后图的答案。

【样例 1 输入】

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

```
5 3 4 1
6 4 1 1
7 1 3
8 1 1
9 1 4
10 1 2
```

【样例 1 输出】

```
1 2
2 0
3 0
4 0
5 0
```

【样例 1 解释】

最开始，存在 $1 - 2 - 3 - 4 - 1$ 的简单环，可以证明对于 $k = 1$ 和 $k = 5$ 时合法。
删了第一条边后不存在简单环，故后面答案均为 0。

【样例 2 输入】

```
1 1
2 4 4 4
3 1 2 2
4 2 3 1
5 3 4 1
6 4 1 1
7 2 3 2
8 2 2 2
9 2 4 2
10 2 1 1
```

【样例 2 输出】

```
1 2
```

2 4
3 2
4 4
5 2

【数据范围】

对于 100% 的数据，满足 $1 \leq T \leq 5$, $1 \leq \sum n, \sum m, \sum q \leq 10^5$, $0 \leq a_i \leq 10^8$, $1 \leq \sum a_i \leq 10^8$, 保证无重边、无自环，并且保证任意时刻边权之和都小于等于 10^8 。

| 测试点编号 | $\sum n \leq$ | $\sum m, \sum q \leq$ | $a_i \leq$ | 特殊性质 |
|---------|-----------------|-----------------------|------------|------|
| 1 | 5 | 10 | 10^8 | 无 |
| 2 ~ 3 | 200 | 200 | 10^8 | 无 |
| 4 ~ 5 | 2×10^3 | 2×10^3 | 10^8 | A |
| 6 | 2×10^3 | 2×10^3 | 10^8 | B |
| 7 | 2×10^3 | 2×10^3 | 1 | 无 |
| 8 ~ 9 | 2×10^3 | 2×10^3 | 2 | 无 |
| 10 ~ 13 | 2×10^3 | 2×10^3 | 10^8 | 无 |
| 14 | 10^5 | 10^5 | 10^8 | A |
| 15 | 10^5 | 10^5 | 10^8 | B |
| 16 ~ 17 | 10^5 | 10^5 | 10^8 | C |
| 18 | 10^5 | 10^5 | 1 | 无 |
| 19 | 10^5 | 10^5 | 2 | 无 |
| 20 ~ 25 | 10^5 | 10^5 | 10^8 | 无 |

- 特殊性质 A：保证图的边的两端点在满足题目要求的条件范围内均匀随机生成。
- 特殊性质 B：保证图是仙人掌。
- 特殊性质 C：保证 q 次操作中没有 2 号操作。