

攀比 (compare)

【题目描述】

有 n 个人, q 组询问。一开始这 n 个人之间有 m 组关系, 每组关系为一个二元组 (x, y) 表示 x, y 初始为朋友关系。

定义 i 的编号为 i , 定义一个人所处的朋友圈为和他有间接或直接朋友关系的人的集合 (包括他自己)。如果把每个人视作图上一个点, 朋友关系视作边, 那么朋友圈就是一个连通块对应的点集。

有 3 种操作:

- 1 $u\ v$ 表示 u 和 v 变成了朋友。保证 u 和 v 在此次操作之前不是朋友。
- 2 $u\ v$ 表示 u 和 v 发生了矛盾, 不是朋友了。保证 u 和 v 在此次操作之前是朋友 (即直接朋友关系)。
- 3 表示执行以下操作直至不可再执行为止。在每个 **大小大于 1** 的朋友圈中进行一次攀比, 找到编号最小的人, 将这个人暂时踢出朋友圈 (即所有和这个人是朋友的暂时删去和这个人的朋友关系, 同时因为这个人被踢出, 一个朋友圈可能会暂时分裂成多个朋友圈)。在所有操作执行完毕后, 请你输出有多少人没有被踢出朋友圈。注意, 每个 3 操作之间彼此独立。即删人只是暂时的, 这次操作结束之后所有被删的人连同边会恢复操作三之前的状态。

【输入格式】

第一行两个正整数 n, m , 意义见题目描述。

接下来 m 行每行两个正整数 u, v 表示 u, v 两个人一开始是朋友。

接下来一行一个正整数 q 代表操作次数。

接下去 q 行每行一个操作, 具体的格式参考题目描述。

【输出格式】

对于每个 3 操作, 输出一行一个正整数, 即最后没有被踢出朋友圈的人数。

【样例 1 输入】

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

```

7 1 2 3
8 2 3 1
9 3

```

【样例 1 输出】

```

1 2
2 1

```

【样例 2 输入】

```

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

```

【样例 2 输出】

```

1 1

```

【数据范围】

对于所有数据，保证：

- $2 \leq n, m, q \leq 10^5$
- $1 \leq u, v \leq n, u \neq v$ 。

测试点	$n, m, q \leq$	特殊性质
1 ~ 4	10	无
5 ~ 6	500	
7 ~ 8	10^5	保证每个点度数时刻不超过 2
9 ~ 10		保证每个点度数时刻不超过 3
11 ~ 12		没有操作 2
13 ~ 20		无