

Problem C. 射手座之日

Input file: 射手座之日.in

Time limit: 1 seconds

Output file: 射手座之日.out

Memory limit: 256 megabytes

黑暗的宇宙空间正在我眼前扩散开来。

那是有如戴上眼罩迷失在马头星云的黑暗空间，连一道星光都观测不到的乏味银河，说穿了就是偷工减料的布景。

这时，要是能加点演出就更好了的想法掠过我心头，不过凡事背后都有其成因，就连这个宇宙空间也是。像是预算、技术或时间等诸如此类的原因。

“什么都看不见嘛。”

我开始抱怨。屏幕的色彩从刚才就是清一色的黑，不禁让我怀疑显示器是否故障了。

当我正在思索自己究竟是在这个宇宙空间的哪里徘徊时，虚无的画面下半部突然出现了一个光点，而且开始埋头前进，我终于忍不住向上级陈情。

“喂，春日。要不要退后一点？你的旗舰太超前了。”

“作战参谋，请称呼我阁下。SOS团团长以军阶而言，少说也是上将级的大将之流。是我们当中最伟大的。”

在我回嘴谁是作战参谋谁又是阁下来着之前——

“凉宫阁下，长门情报参谋传来消息，说敌军舰队有可疑行动。请问该如何应对？”

狗腿军师古泉报告军情。春日的回答是：

“没关系，突击就对了！”

春日目前有着 n 艘独立成队的战舰(编号从 1 开始)，春日可以把任意两艘战舰所在的队伍合并(即使它们已经被摧毁了)，古泉也会报告第 x 艘战舰被摧毁。作为一名泉水指挥官，春日想要知道某个时刻某个队伍里存活的战舰的数量。

注意，如果要合并的战舰已经在队伍里了，或者报告被摧毁的战舰在此之前已经被摧毁了，那么你可以无视他们的指令。

Input

第一行两个正整数 $n, m (1 \leq n \leq 50000, 1 \leq m \leq 50000)$ ，表示目前有 n 艘独立成队的战舰，以及春日会发号施令 m 次。

接下来 m 行，每一行至少两个正整数 $op_i, x_i (op_i \in \{1, 2, 3\}, 1 \leq x_i \leq n)$ 。

如果 $op_i == 1$ ，接下来会有一个额外的正整数 $y_i (1 \leq y_i \leq n)$ ，表示春日想要合并 x_i 和 y_i 号战舰所在的队伍。

如果 $op_i == 2$ ，表示 x_i 号战舰被摧毁了。

如果 $op_i == 3$ ，表示你需要回答春日 x_i 号战舰所在的队伍里还有多少艘存活着。

Output

对于每一个询问，输出一行一个整数表示回答。

Samples

射手座之日.in	射手座之日.out
5 9	3
1 1 2	2
1 1 3	3
3 1	
2 2	
3 1	
1 4 5	
2 4	
1 2 4	
3 5	