

Tráo bài

Cho bộ bài gồm n lá bài được xếp thành dãy thứ tự từ 1 tới n , đầu tiên người ta ghi vào mỗi lá bài một số nguyên là số thứ tự ban đầu của lá bài đó. Xét phép tráo $S(i,m,j)$: Lấy ra khỏi bộ bài m lá liên tiếp bắt đầu từ lá bài thứ i , sau đó chèn m lá bài này vào trước lá bài thứ j trong số $n-m$ lá bài còn lại $1 \leq i, j \leq n-m+1$. Quy ước nếu $j = n-m+1$ thì m lá bài lấy ra sẽ được đưa vào cuối dãy

Ví dụ với $n = 9$

Bộ bài ban đầu : (1,2,3,4,5,6,7,8,9)

Thực hiện $S(1,5,2)$: (1,2,3,4,5,6,7,8,9) \rightarrow (6,1,2,3,4,5,7,8,9)

Thực hiện tiếp $S(5,4,6)$: (6,1,2,3,4,5,7,8,9) \rightarrow (6,1,2,3,9,4,5,7,8)

Thực hiện tiếp $S(8,2,1)$: (6,1,2,3,9,4,5,7,8) \rightarrow (7,8,6,1,2,3,9,4,5)

Yêu cầu : Hãy cho biết số ghi trên các lá bài sau khi thực hiện x phép tráo bài cho trước

Input

- Dòng 1 : Chứa 2 số nguyên n và x ($n, x \leq 10^5$)
- x dòng tiếp theo là bộ ba số nguyên i, m, j là một phép tráo $S(i, m, j)$

Output

Gồm 1 dòng duy nhất chứa n số nguyên. số thứ i là số ghi trên lá bài thứ i .

Example

Input:

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

Output:

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