

# Arkham Asylum

Input file: `standard input`  
Output file: `standard output`  
Time limit: 1 second  
Memory limit: 256 megabytes

Nhà thương điên Arkham ngoài bệnh viện còn là nơi chứa những thành phần tội phạm đặc biệt nguy hiểm có thần trí không ổn định, điển hình như hoàng tử tội phạm Joker. Do tội phạm trong này thường tạo thành bè phái với nhau để phá cùng nhau nên dạo gần đây Arkham đặc biệt thường xuyên xảy ra những vụ đào tẩu khiến Batman không khỏi lo lắng.

Với thân phận là một tỷ phú giàu có của tập đoàn Wayne, Batman đã dùng tiền của mình để nâng cấp hệ thống an ninh nơi này. Đánh giá được băng đảng càng to thì càng có nguy cơ đào tẩu nên Batman muốn xếp những băng đảng to như thế càng sâu vào bên trong Arkham để khiến chúng khó thoát hơn. Ngoài ra Batman còn muốn với các băng đảng có cùng số thành viên, băng đảng nào có tù nhân nằm sâu hơn thì băng nhóm sẽ được xếp ra sau để hạn chế tối thiểu số lần di chuyển tù nhân nguy hiểm.

Khi làm việc với đại diện Arkham thì bạn biết được dễ tiện theo dõi tù nhân mỗi băng đảng được đánh dấu ID trên máy tính bằng một con số. Rất tiếc rằng Batman là người chỉ tiền còn bạn chỉ là người quản lý dự án nên bạn phải đưa ra được phương án sắp xếp hợp lý trước khi bị Batman sờ gáy.

## Input

- Dòng đầu tiên gồm 2 số nguyên  $N$  ( $1 \leq N \leq 2 \cdot 10^5$ ) và  $C$  ( $1 \leq C \leq 10^9$ ) lần lượt cho biết số lượng tù nhân hiện tại và giới hạn ID trên máy tính (tức ID của các băng đảng sẽ không quá giới hạn này).
- Dòng tiếp theo gồm  $N$  số nguyên dương không quá  $C$ , số thứ  $i$  cho biết ID của băng đảng mà tội phạm thứ  $i$  thuộc về.

## Output

Ghi  $N$  số nguyên dương là ID băng đảng của  $N$  tù nhân trên đã được sắp xếp lại theo phương án của Batman.

## Scoring

- Subtask 1 (10%):  $1 \leq N, C \leq 100$
- Subtask 2 (20%):  $1 \leq N, C \leq 2000$
- Subtask 3 (70%): Không có ràng buộc gì thêm

## Examples

| standard input                     | standard output            |
|------------------------------------|----------------------------|
| 5 2<br>2 1 2 1 2                   | 1 1 2 2 2                  |
| 9 77<br>11 33 11 77 54 11 25 25 33 | 77 54 33 33 25 25 11 11 11 |