

Problem sort

Chef tổ chức một kỳ thi gồm có **P** bài tập (được đánh số từ 1 tới **P**). Mỗi bài tập có **S** subtasks (được đánh số từ 1 đến **S**); gọi điểm số của subtask thứ **i** là **SC_i** và số lượng thí sinh giải được nó là **NS_i**. Những con số có thể khác nhau giữa các bài tập khác nhau.

Độ khó của bài tập được tính như sau:

- Coi các subtask được sắp xếp theo thứ tự điểm số tăng dần.
- Tính số **n** chỉ số hợp lệ **k** sao cho **NS_k > NS_{k+1}**.
- Với mỗi bài **i**, độ khó là cặp số nguyên **(n, i)**.

Bạn cần sắp xếp các bài tập theo thứ tự độ khó tăng dần. Đó là, nếu số **n** cho bài **a** lớn hơn cho bài **b**, hoặc nếu **a > b** và **n** bằng nhau với bài **a** và bài **b**, thì bài **a** sẽ xếp sau bài **b**.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên của input chứa hai số nguyên **P** và **S** thể hiện số lượng bài tập và số lượng subtask trong mỗi bài tập.
- **2P** dòng tiếp theo. Với mỗi **i**, dòng thứ **2i-1** trong những dòng đó chứa **S** số nguyên **SC₁, SC₂, ..., SC_S** thể hiện số điểm của subtask thứ **i**, và dòng **2i** chứa **S** số nguyên **NS₁, NS₂, ..., NS_S** thể hiện số lượng thí sinh giải được subtask thứ **i**.

Dữ liệu ra

- In ra **P** dòng, mỗi dòng chứa một số nguyên – chỉ số của các bài tập theo thứ tự độ khó tăng dần.

Ràng buộc

- $1 \leq P \leq 100,000$
- $2 \leq S \leq 30$
- $1 \leq SC_i \leq 100$
- $1 \leq NS_i \leq 1000$
- Với mỗi bài, điểm số cho các subtask là khác nhau

Subtasks

Subtask #1 (25 điểm): $S=2$

Subtask #2 (75 điểm): ràng buộc gốc.

Ví dụ

Input

```
3 3
16 24 60
498 861 589
14 24 62
72 557 819
16 15 69
435 779 232
```

Output

```
2
1
3
```