

Bài I. Chuỗi ba hồ sơ

Mã bài: 00603

Thời gian: 2,0 giây

Bộ nhớ: 256 MiB

Dữ liệu: bàn phím

Kết quả: màn hình

Đề bài

Một hội đồng tuyển chọn đang xét n hồ sơ. Mỗi hồ sơ được chấm theo ba tiêu chí độc lập; hồ sơ thứ i nhận ba số điểm x_i , y_i và z_i .

Trong mỗi tiêu chí, không có hai hồ sơ nào cùng điểm: dãy $x_1, \dots, x_n$ là một hoán vị của $1, 2, \dots, n$, và dãy y , dãy z cũng vậy.

Hồ sơ u được gọi là *trội hơn hẳn* hồ sơ v nếu cả ba điểm của u đều lớn hơn ba điểm tương ứng của v , tức là $x_u > x_v$, $y_u > y_v$ và $z_u > z_v$.

Hãy đếm số bộ ba hồ sơ có thứ tự (i, j, k) sao cho j trội hơn hẳn i và k trội hơn hẳn j .

Năm hồ sơ của ví dụ 1 với ba tiêu chí chấm điểm.

	$n = 5$				
	1	2	3	4	5
x_i	1	2	3	4	5
y_i	3	1	5	2	4
z_i	2	1	4	3	5

Dữ liệu

- Dòng thứ nhất chứa số nguyên n là số hồ sơ.
- Dòng thứ $i + 1$ với $i = 1, 2, \dots, n$ chứa ba số nguyên x_i , y_i và z_i .

Kết quả

Ghi ra một số nguyên duy nhất là số bộ ba thoả mãn.

Ràng buộc

- $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$;
- mỗi dãy x , y , z là một hoán vị của $1, 2, \dots, n$.

Chấm điểm

Bài gồm 5 subtask với tổng điểm 100. Thí sinh được trọn điểm của một subtask khi và chỉ khi chương trình cho kết quả đúng ở *tất cả* các test của subtask đó.

Subtask	Điểm	Ràng buộc bổ sung
1	12	$n \leq 500$
2	15	$n \leq 5000$
3	18	$z_i = x_i$ với mọi i
4	20	$n \leq 40\,000$
5	35	không có ràng buộc nào thêm

Ví dụ

Ví dụ 1

Dữ liệu (stdin)

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

Kết quả (stdout)

```
1
```

Ví dụ 2

Dữ liệu (stdin)

```
4
1 1 1
2 2 2
3 3 3
4 4 4
```

Kết quả (stdout)

```
4
```

Giải thích ví dụ

Ở ví dụ thứ nhất, hồ sơ 2 có điểm $(2, 1, 1)$, hồ sơ 4 có điểm $(4, 2, 3)$ và hồ sơ 5 có điểm $(5, 4, 5)$. Hồ sơ 4 trội hơn hẳn hồ sơ 2, còn hồ sơ 5 trội hơn hẳn hồ sơ 4, nên $(2, 4, 5)$ là một bộ ba hợp lệ. Có thể kiểm tra rằng đây là bộ ba duy nhất; chẳng hạn hồ sơ 3 có điểm $(3, 5, 4)$ không trội hơn hẳn hồ sơ 4 vì $3 < 4$, và cũng không bị hồ sơ 5 trội hơn hẳn vì $5 > 4$.

Ở ví dụ thứ hai, cả ba tiêu chí xếp hạng như nhau nên hồ sơ có điểm lớn hơn luôn trội hơn hẳn. Bốn bộ ba hợp lệ là $(1, 2, 3)$, $(1, 2, 4)$, $(1, 3, 4)$ và $(2, 3, 4)$.

— HẾT —