

Bài U. Khuôn dập trùng khớp

Mã bài: 00615

Thời gian: 1,0 giây

Bộ nhớ: 256 MiB

Dữ liệu: bàn phím

Kết quả: màn hình

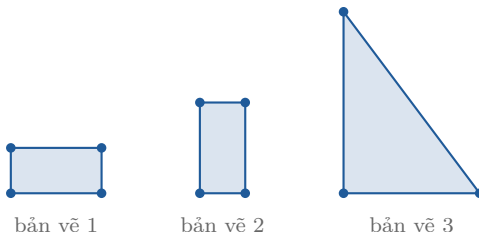
Đề bài

Một xưởng cơ khí lưu m bản vẽ khuôn dập. Bản vẽ thứ i là một đa giác đơn (không tự cắt) với k_i đỉnh nguyên, các đỉnh được liệt kê theo thứ tự đi vòng quanh đa giác, có thể theo chiều kim đồng hồ hoặc ngược chiều kim đồng hồ, tùy từng bản vẽ.

Hai khuôn được gọi là *trùng khuôn* nếu có thể đặt chồng khít lên nhau bằng cách *tịnh tiến* và *xoay* trong mặt phẳng. Không được phép lật mặt: hai khuôn là ảnh gương của nhau mà không xoay về nhau được thì *không* trùng khuôn.

Hãy đếm số nhóm khuôn khác nhau, tức số lớp của quan hệ trùng khuôn trên m bản vẽ đã cho.

Ba bản vẽ khuôn dập của ví dụ 1; bản vẽ 1 và 2 chồng khít được lên nhau nên đáp số là 2.



Dữ liệu

- Dòng thứ nhất chứa số nguyên m .
- Tiếp theo là mô tả của m đa giác. Mô tả của một đa giác gồm dòng chứa số nguyên k là số đỉnh, rồi k dòng, mỗi dòng chứa hai số nguyên là tọa độ của một đỉnh, cho theo thứ tự đi vòng quanh đa giác.

Kết quả

Ghi ra một số nguyên duy nhất là số nhóm khuôn.

Ràng buộc

- $1 \leq m \leq 10^5$;
- $k_i \geq 3$ và tổng của mọi k_i không vượt quá $2 \cdot 10^5$;
- mọi tọa độ có giá trị tuyệt đối không vượt quá 10^8 ;
- mỗi đa giác là đa giác đơn và có diện tích khác 0.

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	$m \leq 50$ và tổng số đỉnh không quá 2000
2	14	mọi đa giác đều được cho theo chiều dương và có cùng số đỉnh
3	16	dữ liệu bảo đảm hai khuôn trùng nhau chỉ cần phép tịnh tiến
4	23	mỗi đa giác có không quá 100 đỉnh
5	35	không có ràng buộc nào thêm

Ví dụ

Ví dụ 1

Dữ liệu (stdin)

```
3
4
0 0
2 0
2 1
0 1
4
5 5
5 7
4 7
4 5
3
0 0
3 0
0 4
```

Kết quả (stdout)

```
2
```

Ví dụ 2

Dữ liệu (stdin)

```
2
4
0 0
2 0
2 1
0 1
4
0 0
0 2
1 2
1 0
```

Kết quả (stdout)

```
1
```

Giải thích ví dụ

Ở ví dụ thứ nhất, khuôn thứ nhất là hình chữ nhật 2×1 cho theo chiều dương, khuôn thứ hai cũng là hình chữ nhật 2×1 nhưng đã xoay 90° , tịnh tiến và được liệt kê theo chiều ngược lại, nên hai khuôn này trùng nhau. Khuôn thứ ba là một tam giác vuông nên tạo thành nhóm riêng. Vậy có 2 nhóm.

Ở ví dụ thứ hai, hai bản vẽ mô tả cùng một hình chữ nhật 2×1 , chỉ khác chiều liệt kê và điểm xuất phát, nên chúng cùng một nhóm.

— HẾT —