

## INTERSECTION

Cho bốn điểm  $(x_1, y_1)$ ,  $(x_2, y_2)$ ,  $(x_3, y_3)$  và  $(x_4, y_4)$ . Yêu cầu bạn tìm giao điểm của đường thẳng tạo bởi hai điểm  $(x_1, y_1)$  và  $(x_2, y_2)$ , và đường thẳng tạo bởi hai điểm  $(x_3, y_3)$  và  $(x_4, y_4)$ .

**Input:** INTERSECTION.inp

Bài toán gồm nhiều bộ dữ liệu, mỗi bộ dữ liệu gồm 8 số nguyên trên một dòng, mô tả lần lượt  $(x_1, y_1)$ ,  $(x_2, y_2)$ ,  $(x_3, y_3)$  và  $(x_4, y_4)$ . Tọa độ các điểm là nguyên, nằm trong khoảng từ -1000 tới 1000.

**Output:** INTERSECTION.out

- Với mỗi bộ dữ liệu, in ra trên một dòng kết quả bài toán.
- + Nếu hai đường thẳng trùng nhau, in ra "LINE",
- + Nếu hai đường thẳng song song với nhau, in ra "NONE",
- + Nếu hai đường thẳng cắt nhau, in ra "POINT" và tọa độ điểm giao đó, làm tròn đến hai chữ số phần thập phân.

| INTERSECTION.inp  | INTERSECTION.out |
|-------------------|------------------|
| 5                 | POINT 2.00 2.00  |
| 0 0 4 4 0 4 4 0   | NONE             |
| 5 0 7 6 1 0 2 3   | LINE             |
| 5 0 7 6 3 -6 4 -3 | POINT 2.00 5.00  |
| 2 0 2 27 15 18 5  | POINT 1.07 2.20  |
| 0 3 4 0 1 2 2 5   |                  |