

Bao lồi

Cho N ($N \leq 1000$) điểm a_1, a_2, \dots, a_N trên mặt phẳng. Các điểm đều có tọa độ nguyên và không có 3 điểm bất kỳ trong chúng thẳng hàng. Hãy viết chương trình xác định một đa giác không tự cắt có đỉnh là một số điểm trong các điểm đã cho và chứa tất cả các điểm còn lại. Hãy tính chu vi và diện tích đa giác này.

- Dữ liệu vào file BAOLOI.INP: Dòng đầu ghi số N , các dòng tiếp theo ghi tọa độ các điểm.

- Kết quả ra file BAOLOI.OUT: Gồm 3 số M, V, S , trong đó M là số đỉnh của đa giác, V là chu vi và S là diện tích của đa giác tìm được, lấy độ chính xác 3 chữ số sau dấu chấm thập phân.

Ví dụ:

BAOLOI.INP	BAOLOI.OUT	Giải thích
8	6 39.631 105.000	<i>Bao lồi gồm các đỉnh:</i>
7 1		7 1
16 4		2 8
2 3		5 11
13 7		11 12
11 12		16 4
5 11		
2 8		
7 5		