

Bảo vệ

Program	GUARDS.*
Input	GUARDS.INP
Output	GUARDS.OUT
Score	100

Gian phòng triển lãm tranh của một bảo tàng có hình dạng là một đa giác đơn không tự cắt. Về đêm, một nhân viên bảo vệ được bố trí ngồi gác trong phòng. Hỏi rằng phần diện tích trong phòng có thể bố trí ghế ngồi để nhân viên này có thể nhìn được toàn bộ tường (các cạnh của đa giác) - nơi treo các bức tranh quý là bao nhiêu. Để đơn giản, ghế ngồi được xem như là một điểm và một điểm thỏa mãn là điểm O mà từ bất kỳ điểm A nào trên chu vi của đa giác đoạn thẳng OA không bị cắt bởi bất kỳ cạnh nào của đa giác.

Giả thiết rằng phòng triển lãm được thiết kế sao cho luôn tồn tại ít nhất một vị trí gác.

Input:

- Dòng đầu tiên ghi số nguyên dương n là số cạnh của đa giác ($n \leq 1000$)
- n dòng tiếp theo lần lượt ghi các đỉnh của đa giác. Các đỉnh này được liệt kê ngược chiều kim đồng hồ và có tọa độ là các số nguyên giá trị trong đoạn $[-10000, 10000]$

Output:

Một số nguyên duy nhất là diện tích của phần trong đa giác có thể dùng để đặt ghế ngồi của nhân viên bảo vệ. Kết quả được ghi dưới dạng số thực với ba chữ số phần thập phân

Example:

Input	Output
12 1 0 2 0 2 1 3 1 3 2 2 2 2 3 1 3 1 2 0 2 0 1 1 1	1.000