

351. BAO LỒI

Trên mặt phẳng với hệ tọa độ trục chuẩn, người ta lần lượt chấm n điểm đánh số từ 1 tới n , điểm thứ i có tọa độ (x_i, y_i)

Yêu cầu: Sau mỗi phép chấm điểm, cho biết diện tích đa giác lồi nhỏ nhất chứa tất cả các điểm đã chấm.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản CONVEXHULL.INP

- Dòng 1 chứa số nguyên dương $n \leq 10^5$
- n dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa hai số nguyên x_i, y_i cách nhau bởi dấu cách ($|x_i|, |y_i| \leq 10^9$)

Kết quả: Ghi ra file văn bản CONVEXHULL.OUT n dòng, dòng thứ i ghi một số thực với 1 chữ số sau dấu chấm thập phân:

- Nếu các điểm từ 1 tới i không nằm trên cùng 1 đường thẳng, số này là diện tích đa giác lồi nhỏ nhất chứa tất cả các điểm từ 1 tới i
- Nếu các điểm từ 1 tới i nằm trên một đường thẳng, dòng i ghi 0.0

Ví dụ

CONVEXHULL . INP	CONVEXHULL . OUT
9	0.0
-1 1	0.0
5 1	3.0
-1 2	5.5
4 2	8.0
1 3	12.0
4 4	12.0
3 3	18.0
1 -1	20.0
3 -1	

