

ARCHERY

Giải Vô địch Vũ trụ môn Bắn cung sắp diễn ra tại Byteland. Ngoài các nội dung thi đấu truyền thống, giải năm nay sẽ còn bao gồm nội dung bắn chệch. Trong nội dung này, các xạ thủ sẽ có C lượt bắn ($2 \leq C \leq 105$). Ở mỗi lượt bắn, các xạ thủ sẽ bắn một mũi tên và mũi tên đó sẽ tạo một lỗ rất nhỏ trên tấm bia (trong trường hợp xạ thủ bắn trượt bia, xạ thủ bị loại luôn và sẽ không được tính điểm).

Điểm của xạ thủ là khoảng cách lớn nhất giữa hai lỗ nhỏ ở trên tấm bia..

Yêu cầu: Hỏi sau khi thực hiện q bước, hãy cho biết các bóng đèn đang ở trạng thái nào, biết rằng trạng thái ban đầu của các bóng đèn đều là trạng thái tắt.?

Dữ liệu vào: Vào từ tập tin văn bản **ARCHERY.INP**.

- Dòng đầu tiên gồm một số nguyên C ($2 \leq C \leq 10^5$).
- C dòng tiếp theo, dòng thứ i gồm một cặp số nguyên $(x; y)$ ($|x|, |y| \leq 10^3$) là tọa độ của lỗ nhỏ tạo bởi mũi tên được bắn ở lượt bắn thứ i trên tấm bia.

Dữ liệu ra: ghi vào tập tin văn bản **ARCHERY.OUT** là Gồm một dòng duy nhất chứa một số thực.

Ví dụ:

ARCHERY.INP	ARCHERY.OUT
10 -612 -649 619 898 919 948 -847 -224 -112 -672 819 658 -42 -858 -287 661 799 1 -696 249	2212.32230924