

# Blinded Game

Đây là một trò chơi có quy mô lớn được tổ chức bởi một người giấu mặt có tên viết tắt là HĐ. Luật chơi của trò chơi này là trong 1 lượt chơi, bạn cùng với  $N - 1$  người chơi khác sẽ ở trong một nơi có tên là Lâu Đài Tình Ái với nhạc bật vang cả phòng tới mức có thể làm khó người chơi và mắt của các người chơi sẽ bị bịt lại. Khi quản trò bắt đầu trò chơi, tất cả các người chơi sẽ di chuyển bất cứ nơi đâu trong khu vực cho phép (nếu ra ngoài, người chơi đó sẽ được ra lệnh quay ngược trở lại). Sau đó, ở bất cứ thời gian nào, quản trò có thể ra lệnh người chơi dừng lại. Lúc này họ sẽ đi kiểm tra xem vị trí của các người chơi và 2 người đứng khoảng cách gần nhau nhất sẽ trở thành 2 người có mặt trong ván đấu cuối cùng của trò chơi (Điều này đồng nghĩa tất cả các người chơi khác sẽ phải về nhà). Do trong quá trình tính toán có thể rất khó khăn nếu làm thủ công nên họ cần các bạn hãy viết cho họ một chương trình cho biết khoảng cách nhỏ nhất giữa 2 người là bao nhiêu. Biết rằng, bạn được cho vị trí các người chơi.

## Input:

Dòng đầu tiên là 1 số  $N$  ( $2 \leq N \leq 75 \cdot 10^2$ )

$N$  dòng tiếp theo gồm hai số nguyên dương  $X$  và  $Y$  (là tọa độ của người chơi thứ  $i$ )

## Output:

In ra một số là khoảng cách nhỏ nhất giữa 2 người và làm tròn đến tối đa chữ số thứ 3 (Cơ bản là dùng hàm Round của Python)

Input	Output
5 1 2 3 4 5 6 9 7 4 8	2.236

## Ghi chú:

- Subtask 1 (5 test): ( $2 \leq N \leq 5 \cdot 10^2$ )
- Subtask 2 (5 test): ( $5 \cdot 10^2 \leq N \leq 75 \cdot 10^2$ )