

nhất định cho trước. Dữ liệu đảm bảo không có ba đỉnh nào của đa giác thẳng hàng. Tất cả tọa độ cho trong dữ liệu vào nằm trong khoảng $[-10^8, 10^8]$. Các số trên cùng một dòng cách nhau bởi dấu cách.

Kết quả: Ghi ra file văn bản EFILL.OUT một số duy nhất là độ dài dây điện tìm được. Số in ra cần làm tròn đến 2 chữ số sau dấu phẩy động.

Ràng buộc:

- Có 30% số lượng test ứng với 30% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện: $3 \leq N \leq 100$, các tọa độ đỉnh của đa giác được liệt kê xuôi chiều kim đồng hồ theo trình tự xuất hiện trong file dữ liệu vào, và bốn vị trí a, b, c, d cùng nằm trên một đường thẳng;
- 30% số lượng test khác ứng với 30% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện: $3 \leq N \leq 10$, các tọa độ của a, b, c, d nằm trong khoảng $[-5, 5]$, và đường thẳng đi qua hai điểm c, d là đường trung trực của đoạn thẳng $[a, b]$, đồng thời c, d thuộc cùng một nửa mặt phẳng tạo bởi đường thẳng đi qua a, b ;
- 20% số lượng test khác ứng với 20% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện: $3 \leq N \leq 100$, và đường thẳng đi qua hai điểm c, d là đường trung trực của đoạn thẳng $[a, b]$, đồng thời c, d thuộc cùng một nửa mặt phẳng tạo bởi đường thẳng đi qua a, b ;
- 20% số lượng test còn lại ứng với 20% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện: $3 \leq N \leq 100$, và bốn đỉnh a, b, c, d tạo thành một hình vuông.

Ví dụ:

EFILL.INP	EFILL.OUT	Mình họa output
4 4 0 0 0 0 4 4 4 -1 0 5 0	14.00	

Giải thích: Trong ví dụ trên, các đoạn dây điện nối dọc theo các cạnh của đa giác bao gồm: a nối với f và b nối với e . Ngoài cạnh (a, b) , một cạnh dài nhất không được nối dây là cạnh (e, f) . Cách kết nối từ vị trí hai nguồn điện c và d tới a và b sử dụng ít dây điện nhất là nối a với d , nối a với b , và nối b với c .

Hết

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu.
- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.