

Free Contest 33

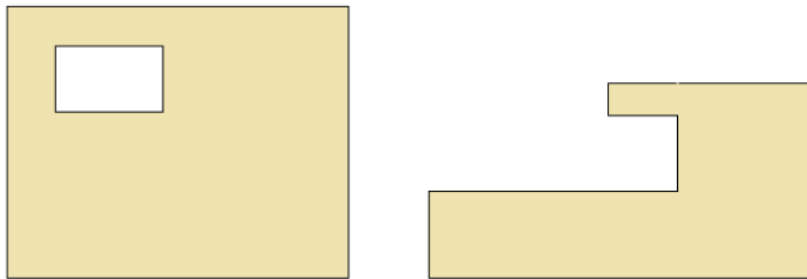
BAKING

Dữ liệu:	standard input
Kết quả:	standard output
Thời gian chạy:	1 giây
Giới hạn bộ nhớ:	192 megabytes

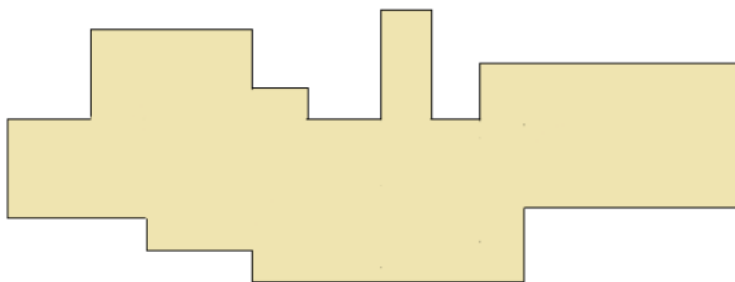
Sau khi đã giải quyết mọi vấn đề trong ngành Khoa học máy tính, Khánh Du Lịch đã quyết định bỏ nghề và theo đuổi ước mơ hồi nhỏ của mình là trở thành thợ làm bánh chuyên nghiệp. Để làm được những chiếc bánh quy du lịch ngon nhất, Khánh không những phải sử dụng loại bột ngon nhất mà còn phải nhào bột sao cho khối bột sau khi nhào có hình chữ nhật. Vì khối bột có hình chữ nhật nên Khánh cũng dễ dàng tính diện tích khối bột và từ đó tính ra số lượng bánh quy anh có thể làm được. Tuy vậy, Phát, phụ bếp của Khánh, đã vô tình cho khối bột hình chữ nhật của Khánh vào Máy tạo góc 3.0^{TM} . Máy tạo góc 3.0^{TM} là một loại máy có khả năng biến một vật thể hình chữ nhật bất kì thành một vật thể khác có hình đa giác thỏa mãn các điều kiện sau:

- Mọi góc của đa giác đều là góc vuông.
- Các cạnh của đa giác hoặc song song với trục hoành, hoặc song song với trục tung.
- Chỉ có đúng một cạnh song song với trục tung nằm ở vị trí trái nhất và chỉ có đúng một cạnh song song với trục tung nằm ở vị trí phải nhất.
- Mọi đường thẳng song song với trục tung sẽ chia đa giác thành nhiều nhất hai phần.
- Đa giác không bị thủng, tức là sẽ vùng hình chữ nhật không chứa bột nào nằm trong đa giác.
- Đa giác không tự cắt.

Do những điều kiện trên, Máy tạo góc 3.0^{TM} không thể tạo ra các khối bột sau:



Tuy nhiên, Máy tạo góc 3.0^{TM} hoàn toàn có thể tạo ra khối bột có hình dạng như thế này:



Do sau khi bị cho vào máy, khối bột không còn giữ nguyên dạng hình chữ nhật ban đầu nữa, vì vậy Khánh không thể tính nhanh diện tích khối bột. Khánh quyết định sẽ viết chương trình tính diện tích của khối bột mới biết các đỉnh của nó, tuy vậy các bạn vẫn cần phải viết chương trình giải bài toán này vì anh cần có người kiểm tra chương trình của mình.

Free Contest 33

Dữ liệu

Dòng đầu tiên chứa số nguyên c ($4 \leq c \leq 500$) là số lượng đỉnh của khối bột hình đa giác sau khi bị Phát cho vào Máy tạo góc 3.0^{TM} .

c dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa hai số nguyên x_i, y_i ($-10000 \leq x_i, y_i \leq 10000$) là tọa độ của một đỉnh của khối bột. Lưu ý rằng các đỉnh của khối bột trong dữ liệu vào được sắp xếp theo thứ tự bất kì.

Kết quả

Gồm một dòng duy nhất chứa số nguyên a là diện tích khối bột sau khi bị cho vào Máy tạo góc 3.0^{TM} .

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
4 0 0 0 10 2 10 2 0	20
22 -5 -1 4 -1 1 7 17 8 15 8 1 15 9 15 31 12 17 18 19 12 -5 7 15 18 9 -8 19 8 20 -8 11 10 9 -4 20 0 11 8 31 0 4 -4 9 10	527