

ANT

Một khu vườn được xem xét như là một lưới các ô vuông, có một tổ kiến ở ô có tọa độ (0,0) và có một số ô trên lưới có vật cản. Một chú kiến muốn đi tìm thức ăn, kiến sẽ đi theo quy tắc sau:

- Từ một ô kiến có thể đi sang được 4 ô chung cạnh
- Kiến không đi vào ô có vật cản
- Kiến không đi xa tổ quá S bước

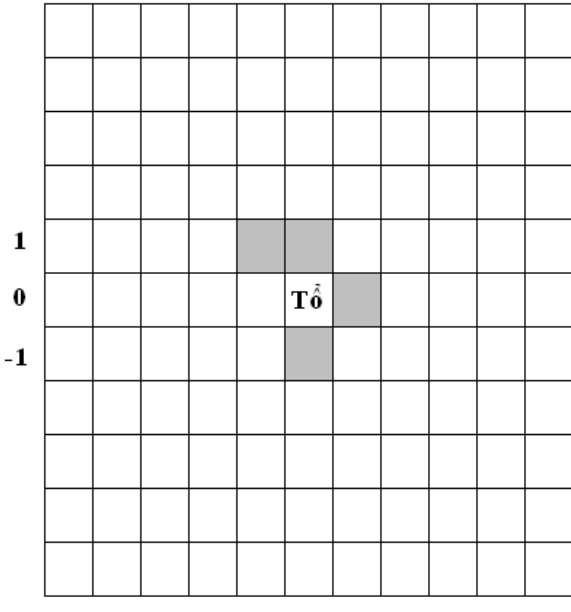
Yêu cầu: Cho biết tọa độ các ô có vật cản và số S, hỏi kiến có thể đến được tất cả bao nhiêu ô.

Input

- Dòng đầu là 2 số C và S (C là số ô có vật cản có giá trị không vượt quá 10^4);
- C dòng sau, mỗi dòng 2 số nguyên x_i, y_i là tọa độ của các ô chứa vật cản ($|x_i|, |y_i| \leq 1000$)

Output

- Gồm một dòng duy nhất là số ô mà kiến có thể đến được.

ANT . INP	ANT . OUT	Hình mô tả cho ví dụ
4 5 -1 1 0 -1 0 1 1 0	26	

Subtask 1: $1 \leq S \leq 10^3$;

Subtask 2: $1 \leq S \leq 10^7$.