

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

Dữ liệu: Vào từ tệp văn bản **ANT.INP** gồm:

- Dòng đầu là 2 số nguyên C (số ô có vật cản) và S ($0 \leq C \leq 10000$; $1 \leq S \leq 10^7$).
- C dòng sau, mỗi dòng 2 số nguyên x_i, y_i là tọa độ của các ô chứa vật cản. ($|x_i|, |y_i| < 1001$).

Kết quả: Ghi ra tệp **ANT.OUT** gồm dòng duy nhất là số ô mà kiến có thể đến được.

Ví dụ:

ANT.INP	ANT.OUT	HÌNH MÔ TẢ CHO VÍ DỤ
4 5 -1 1 0 -1 0 1 1 0	26	

Ràng buộc:

- Subtask1: Có 70% số test ứng với 70% số điểm có $S \leq 10^3$.
- Subtask2: Có 30% số test ứng với 30% số điểm có $10^3 < S \leq 10^7$.