**TRƯỢT TUYẾT (ICE.\*)**

Bessie trượt tuyết trên một cái hồ đóng băng rộng được mô hình như là một lưới vuông 2 chiều với các tọa độ nằm trong phạm vi -109..109. Trên đó có N ô có đá (1≤N≤20000) đánh số từ 1 đến N, các ô khác chỉ toàn là băng.

Vì mới học trượt tuyết nên Bessie không tự quay hướng được khi đang trượt. Mỗi lần cô ta trượt thẳng từ một vị trí nào đó cho đến khi gặp một ô có đá, sau đó dừng lại mới chuyển hướng được. Bessie khởi đầu ở một ô không có đá và chỉ trượt được theo các hướng đông, tây, nam, bắc cho đến khi gặp một ô có đá (chính xác hơn là ô ngay phía trước ô có đá -tất nhiên). Khi đó cô ta có thể chuyển hướng một góc 900 hoặc quay ngược lại.

Hãy giúp cho Bessie đi đến một vị trí định trước (ngay cạnh ô có đá - tất nhiên) sao cho số lần phải đổi hướng là ít nhất.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản ICE.INP

* Dòng đầu tiên ghi 5 số N, Bx,By,Gx,Gy trong đó (Bx,By) là vị trí xuất phát còn (Gx,Gy) là vị trí cần trượt đến
* N dòng tiếp theo, dòng thứ i ghi hai số xi, yi mô tả vị trí của viên đá thứ i. Hai viên đá khác nhau sẽ có vị trí khác nhau.

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản ICE.OUT một số nguyên duy nhất là số lần ít nhất phải chuyển hướng. Dữ liệu đảm bảo luôn có kết quả

**Ví dụ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ICE.INP | ICE.OUT | Giải thích |
| 6 2 1 5 1  5 4  2 3  1 1  6 2  5 0  0 0 | 3 | (a) (b) (c) (d)  4 .....\*. .....\*. .....\*. .....\*.  3 ..\*.... slide ..\*.... slide ..\*.... slide ..\*....  2 ......\* north ..B...\* east .....B\* south ......\*  1 .\*B..G. ------> .\*...G. ------> .\*...G. ------> .\*...B.  0 \*....\*. \*....\*. \*....\*. \*....\*. |