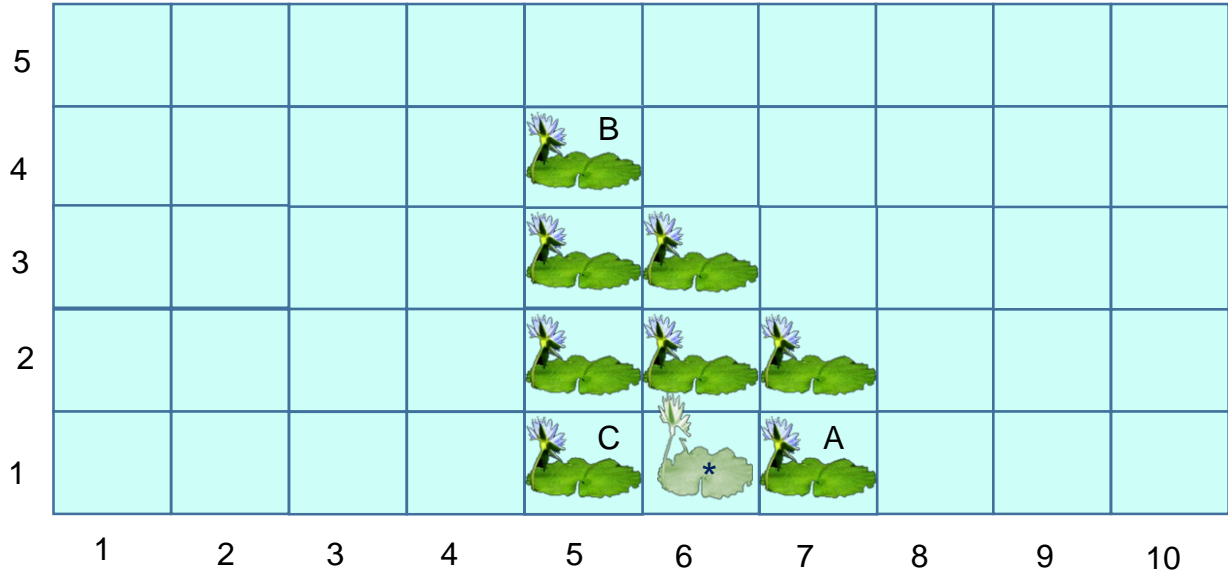


Hồ của chú rùa Tortilla đã thay đổi nhiều kể từ khi lần cuối cùng Buratino tới chơi. Bây giờ hồ có hình chữ nhật kích thước $w \times h$ ô. Ở một số ô có hoa súng mọc. Các con cái cháu chắt của Torilla thường leo lên lá hoa súng sưởi nắng và trò chuyện với nhau. Có tất cả n cụm hoa súng tạo thành một miền *liên thông*, tức là mọc trong trập các ô kề cạnh, cụm thứ i mọc ở ô (r_i, c_i) . Thỉnh thoảng các chú rùa cũng tới tham nhau bằng cách bò từ cụm hoa súng này sang cụm hoa



ở ô kề cạnh. Các chú rùa sống rất lâu và nổi tiếng là chậm chạp. Cả trong suy nghĩ cũng vậy! Mỗi chú rùa, khi định đi thăm người khác, sẽ chọn trong đầu 2 trong số 4 hướng chuyển động: lên trên, xuống dưới, sang phải, sang trái và sau đó chỉ di chuyển theo 2 hướng đã chọn đó. Ở hình trên từ A có thể tới được B (bằng cách chọn 2 hướng lên trên và sang trái), nhưng từ A không thể tới C. Nếu trồng thêm một cụm hoa súng ở ô đánh dấu “*” thì từ một cụm hoa có thể tới cụm hoa khác bất kỳ. Khi đó tập các ô có hoa được gọi là *thuận lợi*.

Với quyền hạn, uy tín và tầm nhìn xa trông rộng của mình Torilla quyết định huy động nhân lực trồng thêm q cụm hoa nữa ở q ô khác nhau còn trống, lần lượt ở các ô (nr_j, nc_j) , $j = 1 \div q$. Mỗi cụm hoa mới, khi xuất hiện vẫn đảm bảo tính liên thông của các ô có hoa. Torilla cũng thành lập một nhóm giám sát thi công, thường xuyên kiểm tra và báo cáo tình hình *hiện tại* cũng như sau *mỗi lần trồng thêm* ở một ô mới các khóm hoa có tạo thành một tập thuận lợi hay không, đưa ra báo cáo ngắn gọn **YES** hoặc **NO**.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản TURTLES.INP:

- 🚦 Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên h và w ($1 \leq h, w \leq 10^5$),
- 🚦 Dòng thứ 2 chứa số nguyên n ($1 \leq n \leq 10^5$),
- 🚦 Dòng thứ i trong n dòng sau chứa 2 số nguyên r_i và c_i ($1 \leq r_i \leq h$, $1 \leq c_i \leq w$),
- 🚦 Dòng tiếp theo chứa số nguyên q ($0 \leq q \leq 10^5$),
- 🚦 Dòng thứ j trong q dòng tiếp theo chứa 2 số nguyên nr_j và nc_j ($1 \leq nr_j \leq h$, $1 \leq nc_j \leq w$).

Kết quả: Đưa ra file văn bản TURTLES.OUT các báo cáo nhận được, mỗi báo cáo trên một dòng.

Ví dụ 1:

TURTLES.INP	TURTLES.OUT
5 10	NO
8	YES
1 4	YES
2 4	NO
2 5	YES
2 6	
1 6	
3 5	
3 4	
4 4	
4	
1 5	
2 7	
3 7	
3 6	

Ví dụ 2:

TURTLES.INP	TURTLES.OUT
3 3	YES
5	NO
1 1	NO
1 2	NO
1 3	YES
2 3	
3 3	
4	
2 1	
3 2	
3 1	
2 2	



Tàu ngầm

Trong một cuộc tập trận bảo vệ vùng biển tình huống giả định là cần tiêu diệt một tàu ngầm của đối phương thâm nhập vào

vùng

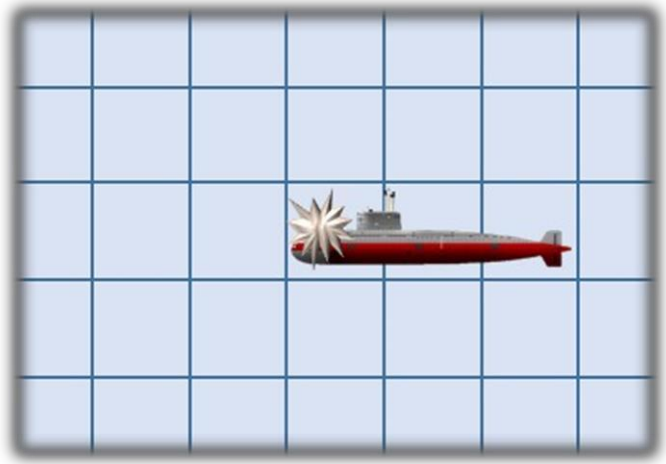
biển cần bảo vệ. Vùng biển này được

chia thành các ô và tạo thành lưới ô vuông kích thước $n \times m$ ô. Tàu ngầm có k khoang và có thể coi như một hình chữ nhật kích thước $1 \times k$.

Sau khi bay khảo sát, một quả bom chống tàu ngầm (*depth charge*) được thả xuống ô có tọa độ (x, y) . Thật may mắn, có dấu hiệu cho thấy bom đã phá vỡ một khoang của tàu ngầm. Muốn đánh đắm tàu ngầm phải phá được tất

cả các khoang của nó. Bom chống tàu ngầm rất đắt tiền và số lượng bom mà

máy bay có thể mang cũng bị hạn chế, vì vậy phải xác định số lượng bom ít nhất cần thả thêm để đánh đắm tàu địch.



Dữ liệu: Vào từ file văn bản SUBMARINE.INP:

- ✚ Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n và m ($1 \leq n, m \leq 20$),
- ✚ Dòng thứ 2 chứa 2 số nguyên x và y ($1 \leq x \leq n, 1 \leq y \leq m$),
- ✚ Dòng thứ 3 chứa số nguyên k ($1 \leq k \leq \max\{n, m\}$).

Kết quả: Đưa ra file văn bản SUBMARINE.OUT một số nguyên – số lượng bom ít nhất cần thả thêm.

Ví dụ:

SUBMARINE.INP	
7	5
4	3
3	

SUBMARINE.OUT
5