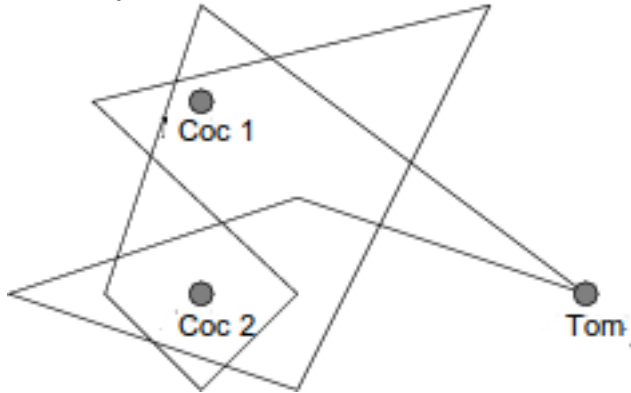


# TIED

Con mèo Tôm của Phát không thích gì ngoài đùa giỡn tinh nghịch ngoài cánh đồng. Để hạn chế việc này, Phát quyết định buộc nó vào hàng rào với một sợi dây dài. Khi nhìn từ trên xuống, hàng rào chứa  $N$  cái cọc ( $1 \leq N \leq 10$ ) nằm cùng trên một đường thẳng đứng, trong đó vị trí của Tôm ( $b_x; b_y$ ) được đánh dấu ở phía bên phải của đường thẳng này. Đoạn dây mà Phát dùng để giữ Tôm được mô tả bằng  $M$  đoạn ( $3 \leq M \leq 10.000$ ), trong đó đoạn đầu tiên bắt đầu từ vị trí của Tôm, và đoạn cuối cùng kết thúc cũng ở vị trí của Tôm. Hơn nữa, không có cái cọc nào nằm trên các đoạn thẳng này. Tuy nhiên, các đoạn thẳng có thể cắt nhau, và nhiều đoạn có thể chồng lên nhau ở vị trí đầu hoặc cuối của nó.

Sau đây là ví dụ nếu nhìn từ trên cao:



Để giúp Tôm trốn thoát, con chó nhà hàng xóm đã ăn trộm bản vẽ từ chuồng trâu. Hãy tính số lượng các cọc của hàng rào cần bỏ đi để giúp Tôm thoát (có nghĩa là nó có thể chạy mà không bị cản trở bởi bất kỳ các cọc nào).

Mọi tọa độ  $(x; y)$  trong tệp tin đầu vào (vị trí cọc, Tôm, và các điểm đầu cuối của đoạn thẳng) nằm trong đoạn  $0..10,000$ . Những chiếc cọc đều có cùng hoành độ, và  $b_x$  lớn hơn giá trị này.

## Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm bốn số nguyên cách nhau:  $N, M, b_x, b_y$ .
- $N$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $i$  chứa 2 số nguyên  $x$  và  $y$  là tọa độ của cọc thứ  $i$ .
- $M + 1$  dòng tiếp theo, mỗi dòng theo thứ tự chứa 2 điểm của các đoạn sợi dây.

Điểm đầu tiên và điểm cuối cùng luôn ở vị trí của Tôm tại  $(b_x, b_y)$ .

## Kết quả

- Một dòng duy nhất chứa số lượng các cọc cần phải bỏ đi để Tôm trốn thoát.

## Ví dụ

Sample Input	Sample Output
2 10 6 1 2 3 2 1 6 1 2 4 1 1 2 0 3 1 1 3 5 4 3 0 0 1 3 2 6 1	1

## Giải thích

Có hai cái cọc ở  $(2; 3)$  và  $(2; 1)$ . Tôm ở  $(6; 1)$ . Đoạn dây bắt đầu từ  $(6; 1)$  đến  $(2; 4)$  đến  $(1; 1)$ ... và kết thúc ở  $(6; 1)$ . Hình dạng của đoạn dây như hình vẽ ở trên.

Ta cần bỏ cọc thứ 1 hoặc cọc thứ 2 thì sẽ giúp Tôm trốn thoát được.