

Bài A. ROOKGAME

File dữ liệu vào: `stdin`
File kết quả: `stdout`
Hạn chế thời gian: 1 giây

Trò chơi ROOK được mô tả như sau:

- Cho bàn cờ n dòng m cột, trên đó có k quân xe (không có màu). Quân thứ i ở dòng x_i và cột y_i . Bàn cờ này hơi khác so với thực tế, mỗi ô có thể chứa được nhiều quân cờ cùng lúc, và luật di chuyển của xe trong trường hợp này là: Chỉ được phép di chuyển lên phía trên (cùng cột) hoặc sang bên trái (cùng dòng), ít nhất là một bước và nhiều nhất là đi đến cạnh của bàn cờ
- Có hai người chơi, luân phiên nhau thực hiện nước đi
- Đến lượt mình, người chơi chọn một quân xe tùy ý trên bàn và bỏ nó ra khỏi bàn cờ, hoặc là di chuyển nó sang một ô khác (theo luật di chuyển ở trên)
- Ai không thực hiện được nước đi hợp lệ nữa sẽ thua cuộc. Rõ ràng là trò chơi sẽ kết thúc sau hữu hạn bước, nên sẽ không có kết quả hòa

Biết rằng 2 người chơi đều rất thông minh, hãy xác định xem liệu người đi trước có thắng hay không

Dữ liệu vào

Gồm 5 testcase, mỗi testcase trên hai dòng:

- Dòng đầu chứa: n m k
- Dòng thứ hai chứa: x_1 y_1 x_2 y_2 \dots x_k y_k

Kết quả

Gồm 5 dòng, ghi YES/NO tương ứng là người đi trước thắng/thua

Ví dụ

stdin	stdout
8 8 3	NO
1 1 1 2 1 3	YES
8 8 3	YES
1 2 1 3 1 4	NO
100 100 1	NO
100 100	
10 10 2	
8 10 10 8	
10 10 2	
9 9 10 10	

Hạn chế

- $1 \leq n, m \leq 10^{18}$, $1 \leq k \leq 10^5$
- Subtask 0: $n = 1$
- Subtask 1: $n, m \leq 100$
- Subtask 2: $n, m \leq 1000$
- Subtask 3: Ràng buộc gốc

Bài B. RECOLOR

File dữ liệu vào: `stdin`
File kết quả: `stdout`
Hạn chế thời gian: 1 giây

Một cách tô màu trên đồ thị là một cách gán cho mỗi đỉnh một màu sao cho các đỉnh kề nhau thì khác màu. Cho đồ thị vô hướng G và một cách tô màu G bằng k màu. Hãy tìm cách tô màu lại G (có thể giống hoặc khác cách tô đã cho) bằng x màu ($1 \leq x \leq k$) sao cho tồn tại một đường đi đơn độ dài x chứa tất cả các màu.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu chứa số đỉnh, số cạnh, số màu: $n \ m \ k$ ($n, m, k \leq 10^5$)
- Dòng thứ hai chứa danh sách màu: $c_1 \ c_2 \ \dots \ c_n$
- Mỗi dòng trong số m dòng tiếp theo chứa một cạnh: $u \ v$

Các đỉnh của đồ thị được đánh số từ 1 đến n , các màu được dùng là $\{1, 2, 3, \dots, k\}$

Kết quả

- Dòng đầu ghi số màu và danh sách màu: $x \ c'_1 \ c'_2 \ \dots \ c'_n$
- Dòng tiếp theo ghi x số là các đỉnh theo thứ tự trên đường đi tìm được

Lưu ý là bạn không cần cực tiểu x .

Ví dụ

stdin	stdout
3 3 3 1 2 3 1 2 2 3 3 1	3 3 2 1 1 2 3

Bài C. FRUITGAME

File dữ liệu vào: `stdin`
File kết quả: `stdout`
Hạn chế thời gian: 1 giây

Có n trái cây xếp thành một hàng, được đánh số từ 1 đến n , trái thứ i có giá c_i đồng. Hiện tại An đang có A đồng và Bình đang có B đồng, họ sẽ chơi một trò chơi trên hàng trái cây như sau:

- Hai người luân phiên thực hiện lượt chơi, An đi trước
- Ở lượt chơi của mình, người chơi sẽ mua một số trái cây liên tiếp (bắt buộc phải mua trái bên trái cùng)
- Ai không thực hiện được lượt chơi nữa thì thua cuộc

Biết rằng cả hai đều rất thông minh, hãy xác định liệu An có chiến thắng trò chơi được hay không

Dữ liệu vào

- Dòng đầu chứa n A B
- Dòng thứ hai chứa: c_1 c_2 \dots c_n

Kết quả

Ghi YES/NO tương ứng là An chắc chắn chiến thắng hoặc không

Ví dụ

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
3 2 2 1 2 1	YES
3 2 3 1 2 1	NO

Bài D. CCIRCLE

File dữ liệu vào: **stdin**
File kết quả: **stdout**
Hạn chế thời gian: 1 giây

Cho s và t là hai xâu nhị phân có cùng độ dài và độ dài không quá 100. Hãy sử dụng không quá 10^5 phép biến đổi để biến s thành t , mỗi biến đổi có dạng như sau:

- Đánh số các ký tự trên s bắt đầu từ 0
- Chọn vị trí i , $0 \leq i < |s|$ sao cho $s_i = s_{(i+1) \% |s|}$
- Đảo ngược (0 thành 1 và 1 thành 0) s_i và $s_{(i+1) \% |s|}$

Dữ liệu vào

- Dòng đầu chứa xâu s
- Dòng thứ hai chứa xâu t

Kết quả

- Dòng đầu ghi số phép biến đổi cần dùng: m
- Dòng tiếp theo ghi m số là vị trí i trong bước chọn vị trí của phép biến đổi

Dữ liệu đảm bảo có nghiệm. Lưu ý bạn không cần cực tiểu m . Nếu có nhiều dãy biến đổi không quá 10^5 phép, chỉ cần đưa ra một dãy bất kỳ trong số đó

Ví dụ

stdin	stdout
000	1
011	1
110	2
011	0
	1