

## QTABLE

Cho hình chữ nhật được chia thành các lưới ô vuông đơn vị gồm  $m$  hàng và  $n$  cột. Các hàng được đánh số từ 1 tới  $m$  theo thứ tự từ trên xuống dưới và các cột được đánh số từ 1 tới  $n$  theo thứ tự từ trái qua phải.

Ô ở hàng thứ  $i$  và cột thứ  $j$  có giá trị nguyên dương  $a[i,j]$ . Gọi cột  $j$  là cột được sắp xếp không giảm nếu  $a[i,j] \leq a[i+1,j]$  với  $\forall 1 \leq i < m$ .

**Yêu cầu:** Cho  $k$  truy vấn, mỗi truy vấn gồm hai số nguyên dương  $l$  và  $r$  ( $1 \leq l \leq r \leq m$ ). Khi đó, hình chữ nhật chỉ gồm các hàng từ  $l$  đến  $r$  có tồn tại ít nhất một cột được sắp xếp không giảm không? Điều này có nghĩa rằng có tồn tại cột  $j$  sao cho  $a[i,j] \leq a[i+1,j]$  với  $\forall l \leq i < r$  hay không.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương  $m$  và  $n$  ( $1 \leq n * m \leq 1000000$ ).
- $m$  dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm  $n$  số nguyên. Số thứ  $j$  của dòng thứ  $i$  miêu tả  $a[i,j]$  là số được viết trên hàng thứ  $i$  và cột thứ  $j$  của hình chữ nhật ( $1 \leq a[i,j] \leq 10^9$ ).
- Dòng tiếp theo chứa duy nhất một số nguyên dương  $k$  miêu tả số truy vấn ( $1 \leq k \leq 10^5$ ).
- $k$  dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên dương  $l_i$  và  $r_i$  ( $1 \leq l_i \leq r_i \leq m$ ).

Kết quả:

- Đưa ra kết quả trên  $k$  dòng ứng với  $k$  truy vấn. Nếu hình chữ nhật gồm các hàng từ  $l_i$  đến  $r_i$  chứa ít nhất một cột được sắp xếp không giảm thì đưa ra "Yes" tại dòng thứ  $i$ , ngược lại đưa ra "No".

Ví dụ

INPUT	OUTPUT
5 4	Yes
1 2 3 5	No
3 6 9 2	Yes
4 5 1 6	No
7 9 5 2	Yes
4 1 1 4	
5	
1 1	
2 5	
2 3	
3 5	
1 4	

Giới hạn

- 10% số test ứng với 10% số điểm có  $1 \leq k \leq 20$ .
- 20% số test ứng với 20% số điểm có  $1 \leq m, n \leq 200$ .
- 30% số test ứng với 30% số điểm có  $1 \leq m, n \leq 1000$ .
- 40% số test còn lại không có ràng buộc gì thêm.