

## เปิดไฟส่องสนาม (Light the Garden)

Time limit: 1 sec

เรามีสนามหญ้าซึ่งแบ่งเป็นตารางขนาด  $R * C$  อยู่แห่งหนึ่ง เจ้าของสนามหญ้าชอบให้สนามหญ้านั้นสว่างอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นในตอนกลางคืนเขาก็จะต้องเปิดไฟ อย่างไรก็ตามช่องแต่ละช่องในตารางนั้นใหญ่มาก ทำให้ต้องใช้ไฟหนึ่งดวงต่อช่องหนึ่งช่อง เพื่อความประหยัด เขาจึงเลือกติดไฟในสนามหญ้าโดยใช้ "สายหลอดไฟ" ซึ่งก็คือสายไฟที่มีความยาวได้หลายช่อง และมีหลอดไฟห้อยอยู่ ณ ตลอดความยาวของสายไฟ เมื่อเราขึงสายไฟนี้จากช่องหนึ่งไปยังอีกช่องหนึ่ง สายหลอดไฟนี้ก็จะทำให้ทุก ๆ ช่องที่ซึ่งผ่านนั้นสว่างขึ้นมา

อย่างไรก็ตาม การขึง "สายหลอดไฟ" นี้จำเป็นที่จะต้องมีเสาไฟ แต่เนื่องจากเจ้าของนั้นก็ไม่ค่อยมีเงิน จึงค่อย ๆ ทำการติดตั้งเสาไฟไปเรื่อย ๆ แต่ยังไม่ได้ขึงสายหลอดไฟ และเนื่องจากไม่ค่อยมีเงิน เขาจึงซื้อเสาไฟมาติดตั้งเพียงครั้งละ 1 หรือ 2 ต้นเท่านั้น และเขาจะนำเอาเสานี้มาติดตั้งลง ณ ตำแหน่งกึ่งกลางของช่องต่าง ๆ โดยที่เสาแต่ละต้นจะถูกติดตั้งลงในช่องที่ไม่ซ้ำกันเลย และอาจจะมีช่องบางช่องที่ไม่ได้ติดตั้งเสาก็เป็นได้ เนื่องจากเจ้าของเป็นคนเรียวยาว เขาจะติดตั้งเสาที่มียี่ห้อเดียวให้อยู่ใน แถวเดียวกัน หรือ คอลัมน์เดียวกันเท่านั้น

นอกจากจะไม่มีเงินแล้ว เขายังโดนร้านขายเสาไฟหลอกอีกด้วย ในแต่ละครั้งที่เขาติดตั้งเสานั้น เจ้าของร้านจะเปลี่ยนยี่ห้อของเสาไฟเสมอ เสาไฟที่ซื้อมาครั้งนั้นจะมียี่ห้อไม่ซ้ำกัน และเราไม่สามารถขึงสายหลอดไฟระหว่างเสาต่างยี่ห้อกันได้ กล่าวคือ เขาสามารถขึงสายหลอดไฟได้เฉพาะระหว่างเสาที่ซื้อในครั้งเดียวกันเท่านั้น ถ้าครั้งไหนซื้อมาแค่หนึ่งต้นเขาก็ไม่สามารถขึงสายหลอดไฟได้เลย อย่างไรก็ตาม เราจะถือว่าเสานั้นมีหลอดไฟติดอยู่แล้ว กล่าวคือช่องที่มีเสาไฟตั้งอยู่นั้นจะถือว่าถูกส่องสว่างเรียบร้อยแล้ว ไม่ว่าจะขึงสายหลอดไฟหรือไม่ก็ตาม

การขึงสายหลอดไฟนั้น เราไม่สามารถขึงสายหลอดไฟตัดกันได้ และไม่สามารถขึงสายหลอดไฟผ่านช่องที่มีเสาดันที่สายหลอดไฟนั้นขึงได้ (กล่าวคือ ในแต่ละช่องนั้นจะมีสายหลอดไฟซึ่งผ่านได้เพียงสายเดียว) เราต้องการทราบว่า เราสามารถขึง "สายหลอดไฟ" ระหว่างเสาไฟเหล่านี้ให้ทุก ๆ ช่องในสนามหญ้านั้นมีแสงสว่างได้หรือไม่

### ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลนำเข้าประกอบด้วยหลายข้อมูลทดสอบ ในบรรทัดแรกของข้อมูลนำเข้านั้นจะมีจำนวนเต็ม 1 จำนวนที่ระบุจำนวนข้อมูลทดสอบทั้งหมด จำนวนข้อมูลทดสอบจะไม่เกิน 10 ชุด โดยที่แต่ละข้อมูลทดสอบมีรูปแบบดังต่อไปนี้

- บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็มสองตัวคือ  $R$   $C$  ซึ่งระบุขนาดของสนามหญ้า ( $1 \leq R * C \leq 100,000$ )
- หลังจากนั้นอีก  $R$  บรรทัดจะเป็นข้อมูลของเสาไฟในแต่ละช่องของสนามหญ้า แต่ละบรรทัดจะระบุข้อมูลของแต่ละแถวในสนามหญ้า ไล่จากแถวบนสุดถึงแถวล่างสุด โดยที่แต่ละบรรทัดนั้นจะมีจำนวนเต็ม  $C$  ตัวที่ระบุข้อมูลของแต่ละช่องจากช่องซ้ายสุดไปถึงช่องขวาสุด
  - ตัวเลขในแต่ละช่องจะระบุ หมายเลขครั้งที่เจ้าของซื้อเสาไฟมาตั้งในช่องดังกล่าว โดยค่า  $k$  หมายถึงเสาในช่องดังกล่าวนั้นซื้อมาในการติดตั้งเสาไฟครั้งที่  $k$  และถ้า  $k$  มีค่าเป็น 0 แสดงว่าช่องดังกล่าวไม่มีเสาไฟติดตั้งอยู่

### ข้อมูลส่งออก

สำหรับข้อมูลทดสอบแต่ละชุดให้แสดงผลหนึ่งบรรทัด โดยเริ่มจากชุดข้อมูลทดสอบแรกถึงชุดข้อมูลทดสอบสุดท้าย สำหรับแต่ละชุดข้อมูลทดสอบให้ระบุคำว่า "YES" ก็ต่อเมื่อเราสามารถทำให้สนามหญ้าทุกช่องนั้นมีไฟส่องสว่างได้ และให้ระบุคำว่า "NO" ถ้าทำไม่ได้

## ปัญหาย่อย

ปัญหาย่อย 1 (15%):  $1 \leq R, C \leq 6$

ปัญหาย่อย 2 (85%): ไม่มีข้อกำหนดอื่นใด

## ตัวอย่าง

Input	Output
7	NO
1 5	YES
1 0 2 1 2	YES
1 4	NO
1 2 1 2	YES
4 4	NO
5 3 4 6	YES
1 0 0 1	
2 0 0 2	
7 3 4 8	
4 4	
1 1 3 4	
5 0 0 5	
2 2 0 6	
7 7 3 6	
4 4	
1 0 0 1	
2 0 0 2	
3 0 0 3	
4 0 0 4	
4 4	
1 0 1 0	
2 0 0 2	
3 0 0 3	
4 0 0 4	
5 4	
2 1 3 3	
4 0 4 5	
6 1 7 5	
0 8 0 8	
6 9 7 10	