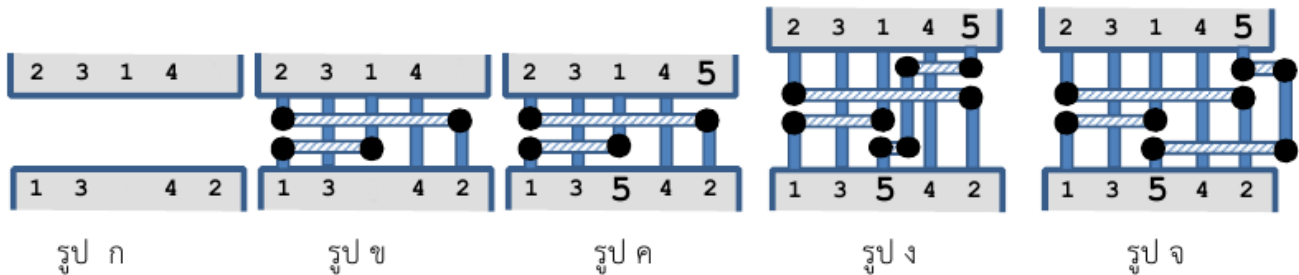


## เชื่อมสายไฟ (wiring)

1 sec, 32mb

ในการออกแบบแผงวงจรนั้น เราจะต้องเดินสายไฟเพื่อเชื่อมอุปกรณ์ต่าง ๆ กำหนดให้มีอุปกรณ์สองกล่อง วางตัวอยู่ในแนวนกลาง เราต้องการเชื่อมสายไฟระหว่างด้านล่างของกล่องบนเข้ากับด้านบนของกล่องล่าง โดยที่แต่ละกล่องนั้นมีขาสัญญาณอยู่  $N$  ขา ขาสัญญาณแต่ละอันนั้นมีหมายเลขกำกับอยู่ โดยหมายเลขมีตั้งแต่ 1 ถึง  $N$  และหมายเลขเหล่านี้ไม่ซ้ำกันเลยในแต่ละกล่อง ถ้าหากมีตัวเลขใดในกล่องบน ก็จะมีตัวเลขเดียวกันอยู่ในกล่องล่างด้วย 1 ตัวแน่นอน อย่างไรก็ตาม บางขานั้นอาจจะไม่มีหมายเลขกำกับอยู่ก็ได้ (ดูรูป ก ประกอบ)



เราต้องการเชื่อมสายสัญญาณระหว่างขาที่มีหมายเลขเดียวกันจากกล่องด้านบนไปยังกล่องด้านล่าง โดยห้ามเชื่อมต่อกับขาที่มีหมายเลขไม่ตรงกัน (ขาที่ไม่มีเลขสัญญาณแสดงว่าไม่จำเป็นต้องเชื่อม) การเชื่อมต่อทำได้โดยการลากสายไฟซึ่งก็คือลายวงจรในแผงวงจรนั่นเอง การลากสายไฟนั้นทำได้ในแนวนอนและแนวตั้งเท่านั้น โดยสายไฟในแต่ละแนวจะอยู่คนละด้านของแผงวงจร สายไฟแนวตั้งจะอยู่ด้านหน้า ส่วนสายไฟนอนจะอยู่ด้านหลัง ดังนั้น เส้นแนวนอนและแนวตั้งสามารถวางทับกันได้โดยไม่เกิดการลัดวงจร (จุดสีดำคือตำแหน่งที่สายไฟแนวนอนและแนวตั้งเชื่อมกัน)

การลากสายไฟนั้นยังมีข้อจำกัดเพิ่มเติมอีก คือ เส้นแนวตั้งของสายสัญญาณหมายเลขใด ๆ ก็ตาม จะต้องอยู่เฉพาะในแนวของขาของวงจรในหมายเลขเดียวกันเท่านั้น ดังนั้น ตัวอย่างในรูป ง และ จ จะใช้ไม่ได้ เพราะว่าเส้นแนวตั้งของสายไฟที่เชื่อมขาหมายเลข 5 นั้นไม่ได้อยู่ในแนวของขาสัญญาณหมายเลข 5

หน้าที่ของคุณคือตรวจสอบว่าจากสายสัญญาณที่ให้นั้น เราสามารถเชื่อมต่อได้หรือไม่ ตัวอย่างเช่นรูป ก นั้นจะสามารถเชื่อมต่อได้ดังแสดงในรูป ข แต่ถ้าเราเพิ่มขาสัญญาณหมายเลข 5 เข้าไปดังรูป ค. เราจะมีทางเชื่อมสายสัญญาณได้เลย

### ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลนำเข้าประกอบด้วยข้อมูลทดสอบจำนวนหลาย ๆ ข้อมูล บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม  $T$  ( $1 \leq T \leq 20$ ) ซึ่งระบุจำนวนข้อมูลทดสอบทั้งหมด ข้อมูลทดสอบแต่ละชุดนั้นเป็นดังต่อไปนี้

- บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม  $N$  ( $1 \leq N \leq 100,000$ ) ซึ่งระบุจำนวนขาสัญญาณของกล่องบนและกล่องล่าง
- บรรทัดที่สองและสาม แต่ละบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็ม  $N$  ตัวที่แตกต่างกันและมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง  $N$  ซึ่งระบุถึงหมายเลขของสัญญาณของขาของกล่องบน และ กล่องล่างตามลำดับ ค่า 0 หมายถึงขาสัญญาณนั้นไม่มีหมายเลขกำกับอยู่

### ข้อมูลส่งออก

มี T บรรทัด โดยแต่ละบรรทัดระบุว่าข้อมูลทดสอบแต่ละชุดนั้นสามารถเชื่อมสายสัญญาณได้หรือไม่ ถ้าได้ให้ตอบว่า YES ถ้าไม่ได้ให้ตอบว่า NO

### ตัวอย่าง

<u>Input</u>	<u>Output</u>
3	YES
5	NO
2 3 1 4 0	NO
1 3 0 4 2	
3	
1 2 3	
2 3 1	
5	
1 0 0 0 2	
2 0 0 0 1	