

## เก็บกู้ระเบิด Bomb Disposal

[ Time limit : 0.14s ] [ Memory limit : 8 MB ]

หวิ่หว่ หวิ่หว่ ๆ ๆ ๆ ๆ ๆ เสียงรพยาบาลดังไม่ขาดสายในเหตุการณ์ก่อการร้าย ณ ใจกลางเมืองแห่งหนึ่ง ซึ่งหน่วยสืบข่าวลับของทางราชการได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับการวางระเบิดของหน่วยก่อการร้าย และได้แจ้งข้อมูลนี้ให้กับคุณซึ่งเป็นหน่วยเก็บกู้ระเบิดของทางราชการได้ทราบเรื่องแล้ว

โดยข้อมูลการวางระเบิดของหน่วยก่อการร้ายมีอยู่ว่า มีระเบิดถูกวางไว้อยู่ในตึก  $N$  ตึก ตึกละ 1 ลูก ซึ่งตึกแต่ละตึกอยู่บนถนนที่เป็นเส้นตรงเส้นเดียว กล่าวคือ ตึกที่  $i$  จะอยู่ทางซ้ายของตึกที่  $i+1$  เสมอ โดยระเบิดทั้ง  $N$  ลูกนี้จะมีหมายเลขกำกับไว้อยู่ตั้งแต่หมายเลข 1 ถึง  $N$  ไม่ซ้ำกัน ซึ่งการจะเก็บกู้ระเบิดทั้ง  $N$  ลูกนี้ได้จะต้องเก็บกู้ระเบิดเรียงตามหมายเลขจากน้อยไปมาก เนื่องจากการจะเก็บกู้ระเบิดทั้ง  $N$  ลูกนี้ได้จะต้องใช้เวลามากพอสมควร หน่วยงานทางราชการลับจึงประดิษฐ์อุปกรณ์พิเศษชนิดหนึ่งขึ้นมาซึ่งเมื่อติดตั้งอุปกรณ์นี้กับระเบิดแล้วสามารถกู้ระเบิดได้จากระยะไกลโดยควบคุมอุปกรณ์นี้ผ่านรีโมท ซึ่งในขณะใดๆ อุปกรณ์ชนิดนี้สามารถติดตั้งกับระเบิดได้ไม่เกิน  $P$  ลูกเท่านั้น

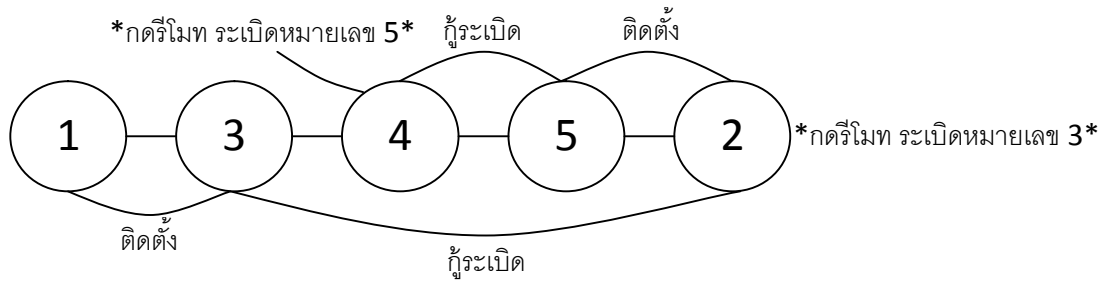
ในตอนเริ่มต้นนั้นคุณสามารถเริ่มจากตึกหมายเลขใดก่อนก็ได้ โดยคุณสามารถกู้ระเบิดหรือติดตั้งอุปกรณ์กับระเบิดในตึกนี้ได้ทันที จากนั้นคุณต้องเคลื่อนที่ไปตามถนนจากตึกหนึ่งไปยังอีกตึกหนึ่งเพื่อเก็บกู้ระเบิด ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อกู้ระเบิดระยะไกล หรือไม่ทำอะไรเลย ซึ่งคุณสามารถกดรีโมทเพื่อกู้ระเบิดขึ้นที่คุณได้ติดตั้งอุปกรณ์แล้วในเวลาใดก็ได้

ตัวอย่างเช่นหาก  $N=5$  และ  $P=0$  และหมายเลขระเบิดในแต่ละตึกเป็น 1 3 4 5 2 ตามลำดับ วิธีการกู้ระเบิดของคุณคือ ในตอนแรกเริ่มต้นจากตึกหมายเลข 1(ระเบิดหมายเลข 1) แล้วเคลื่อนที่ไปกู้ระเบิดที่ตึกหมายเลข 5(ระเบิดหมายเลข 2)  $\rightarrow$  2(ระเบิดหมายเลข 3)  $\rightarrow$  3(ระเบิดหมายเลข 4)  $\rightarrow$  4(ระเบิดหมายเลข 5) ตามลำดับ จะต้องเคลื่อนที่ผ่านตึกทั้งหมด  $4+3+1+1 = 9$  ตึก ซึ่งเป็นวิธีที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้แล้ว

แต่หาก  $N=5$  และ  $P=1$  หมายเลขระเบิดในแต่ละตึกเป็น 1 3 4 5 2 ตามลำดับ วิธีกู้ระเบิดของคุณคือ เริ่มจากตึกหมายเลข 1(ระเบิดหมายเลข 1) แล้วไปติดตั้งอุปกรณ์ที่ตึก 2(ระเบิดหมายเลข 3) จากนั้นไปกู้ระเบิดที่ตึก 5(ระเบิดหมายเลข 2) และกดรีโมทเพื่อกู้ระเบิดหมายเลข 3 จากนั้นไปติดตั้งอุปกรณ์ที่ตึก 4(ระเบิดหมายเลข 5) แล้วไปกู้ระเบิดที่ตึก 3(ระเบิดหมายเลข 4)



และกดรีโมทเพื่อทุ๊ระเบิดหมายเลข 5 ตามลำดับ ซึ่งจะต้องเคลื่อนที่ผ่านตึกทั้งหมด  $1+3+1+1=6$  ตึก ซึ่งเป็นวิธีที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้แล้ว



### งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาจำนวนตึกที่น้อยที่สุดที่ต้องเคลื่อนที่ผ่านในการเก็บทุ๊ระเบิดทั้งหมด  $N$  ลูก

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก จำนวนเต็มบวก  $Q$  ( $1 \leq Q \leq 5$ ) แทนจำนวนคำถาม

แต่ละคำถาม

บรรทัดแรกรับจำนวนบวก  $N$   $P$  ( $1 \leq P \leq N \leq 15$ ) แทนจำนวนตึก และจำนวนตึกสูงสุดที่อุปกรณ์สามารถติดตังกับระเบิดได้ในขณะใดๆ

บรรทัดที่สองรับจำนวนเต็มบวกไม่ซ้ำกัน  $N$  ตัว คั่นด้วยเว้นวรรค 1 ช่อง แต่ละจำนวนมีค่าไม่เกิน  $N$

### ข้อมูลส่งออก

มี  $Q$  บรรทัด แต่ละบรรทัดแสดงจำนวนตึกที่น้อยที่สุดที่ต้องเคลื่อนที่ผ่านในการเก็บทุ๊ระเบิดทุกลูกของแต่ละคำถามตามลำดับ

### ตัวอย่าง

| Input     | Output |
|-----------|--------|
| 4         | 9      |
| 5 0       | 6      |
| 1 3 4 5 2 | 5      |



|           |   |
|-----------|---|
| 5 1       | 4 |
| 1 3 4 5 2 |   |
| 5 2       |   |
| 1 3 4 5 2 |   |
| 5 3       |   |
| 1 3 4 5 2 |   |

