

จะได้เลือกตั้งแล้ว



ในปีนี้แคว้นโคโนสะซึ่งมีลักษณะทางกายภาพเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสจะมีการเลือกตั้งโยคาเงะคนใหม่ ทางส่วนกลางจึงแบ่งเขตการเลือกตั้งออกเป็น  $N^2$  เขตมาจากการแบ่งพื้นที่ของประเทศออกเป็นตารางขนาด  $N \times N$  เขต

ก่อนที่จะมีการเลือกตั้ง โยคาเงะคนปัจจุบันจึงมักจะสอบถามส่วนกลางว่าในบริเวณที่เขาสนใจนั้น จำนวนประชากรที่มีจำนวนมากที่สุดและน้อยสุดเป็นเท่าใด ทั้งนี้ในแต่ละช่วงเวลาก่อนการเลือกตั้งแต่ละเขต อาจจะมีจำนวนประชากรที่เปลี่ยนแปลงไป นั่นคืออาจจะเพิ่มขึ้น ลดลงก็ได้ โดยปกติแล้วทางส่วนกลางเมื่อได้รับคำสั่งสอบถาม จะสอบถามบริเวณที่ติดกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมว่าเขตที่มีคนมากที่สุดและน้อยสุดเป็นเท่าไร

หน้าที่ของคุณคือจงเขียนโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพเพื่อช่วยส่วนกลาง ในการหาจำนวนประชากรที่มี จำนวนมากที่สุดและน้อยสุดในบริเวณที่ได้รับ

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกเป็นเลขจำนวนเต็ม  $N$  ( $1 \leq N \leq 500$ )

จากนั้น  $N$  บรรทัด แต่ละบรรทัดเป็นเลขจำนวนเต็มไม่เกิน 100,000 แต่ละตัวคั่นด้วยช่องว่างแทนประชากรในแต่ละเขตของเมือง  $c[i, j]$  (นั่นคือแถวที่  $i$  หลักที่  $j$  โดยแถวและหลักเริ่มต้นที่ 1 )

บรรทัดที่  $N+2$  เป็นเลขจำนวนเต็ม  $Q$  ( $Q \leq 40,000$ )

จากนั้น  $Q$  บรรทัดจะเป็นการสอบถาม มีได้ 2 ลักษณะคือ

- ☐  $q \times 1 \ y1 \ x2 \ y2$  หมายถึงตำแหน่งของมุมบนซ้ายและล่างขวาของบริเวณที่เราต้องการสอบถามค่ามากที่สุดและน้อยสุด
- ☐  $c \times y \ v$  หมายถึงเปลี่ยนประชากรของเมือง  $c[i, j]$  เป็นค่า  $v$

### ข้อมูลส่งออก

แต่ละการสอบถามจะแสดงจำนวนประชากรที่มากที่สุดและน้อยที่สุดในบริเวณที่สอบถาม คั่นด้วยช่องว่าง

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5	9 0
1 2 3 4 5	10 0
0 9 2 1 3	9 2
0 2 3 4 1	
0 1 2 4 5	
8 5 3 1 4	
4	
q 1 1 2 3	
c 2 3 10	
q 1 1 5 5	
q 1 2 2 2	