

Segments

หลักๆ ข้อนี้ คุณต้องหาความยาวของระยะทางที่สั้นที่สุดจากบนลงล่างของตารางโดยที่ต้องผ่านช่วงที่กำหนดให้ตามทาง

เพื่อให้ชัดเจน คุณจะได้รับตาราง $n \times n$ โดยแถวเริ่มที่ $1 \dots n$ และคอลัมน์เริ่มที่ $1 \dots n$ ($1 \leq n \leq 20,000$) แต่ละแถวที่ i , มีจุด $L(i)$ และ $R(i)$ กำหนดมาให้ โดยที่ $1 \leq L(i) \leq R(i) \leq n$ คุณต้องหาระยะทางที่สั้นที่สุดจากตำแหน่ง $(1, 1)$ ไปยัง (n, n) โดยที่ต้องผ่านทุกช่วงตามลำดับ นั่นคือแต่ละแถว i จุดทั้งหมด

$$(i, L(i)); (i, L(i) + 1), (i, L(i) + 2), \dots, (i, R(i)),$$

จะต้องถูกผ่าน สังเกตว่าหากเดินลงในแถวที่ติดกันจะถูกนับ 1 step นอกจากนี้คุณสามารถเลื่อนไปทางซ้าย ขวา และลงเท่านั้น (คุณไม่สามารถเลื่อนขึ้นได้) และเมื่อเดินผ่านช่วงของแถวที่ n แล้วคุณต้องเดินไปที่ตำแหน่ง (n, n) หากยังไม่ได้ไปที่นั่น สุดท้ายให้แสดงผลระยะทางรวม

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกของข้อมูลนำเข้าเป็นเลขจำนวนเต็ม T แทนจำนวนชุดทดสอบ ($1 \leq T \leq 10$)

ในแต่ละชุดทดสอบ บรรทัดแรกจะเป็นเลขจำนวนเต็ม n แทนจำนวนแถวและคอลัมน์ของตาราง ($1 \leq n \leq 20000$)

อีก n บรรทัด จะเป็นเลขจำนวนเต็ม 2 จำนวน $L(i)$ ตามด้วย $R(i)$ โดยที่ $1 \leq L(i) \leq R(i) \leq n$

ข้อมูลส่งออก

แต่ละชุดทดสอบให้แสดงผลเลขจำนวนเต็มหนึ่งจำนวนแทนความยาวของเส้นทางที่สั้นที่สุดจาก $(1,1)$ ไปยัง (n,n) ที่ผ่านทุกช่วง $L(i), R(i)$

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า
1 6 2 6 3 4 1 3 1 2 3 6 4 5
ข้อมูลส่งออก
24

รูปอธิบายตัวอย่าง



สังเกตว่าแถวแรกเราจะต้องเดินทาง 5 หน่วยไปทางขวาจากนั้นลงมา 1 ชั้น

ในแถวที่สอง เราจะเดินไปทางซ้าย 3 หน่วยแล้วเดินลง 1 ชั้น

ในแถวที่สาม เราจะเดินไปทางซ้าย 2 หน่วยแล้วเดินลง 1 ชั้น

ในแถวที่สี่ เราจะเดินไปทางขวา 1 หน่วยแล้วเดินลง 1 ชั้น

ในแถวที่ห้า เราจะเดินไปทางขวา 4 หน่วยแล้วเดินลง 1 ชั้น

ในแถวที่หก (แถวสุดท้าย) เราจะเดินไปทางซ้าย 2 หน่วย หลังจากนั้นเดินมาทางขวาที่ (6,6) อีก 2 หน่วย

รวมเราต้องเดิน $6+4+3+2+5+4 = 24$ หน่วย

