Segments

หลักๆ ข้อนี้ คุณต้องหาความยาวของระยะทางที่สั้นที่สุดจากบนลงล่างของตารางโดยที่ต้องผ่านช่วงที่กำหนดให้ ตามทาง

เพื่อให้ชัดเจน คุณจะได้รับตาราง n x n โดยแถวเริ่มที่ 1 . . n และคอลัมน์เริ่มที่ 1 ... n ($1 \le n \le 20,000$) แต่ละ แถวที่ i, มีจุด L(i) และ R(i) กำหนดมาให้ โดยที่ $1 \le L(i) \le R(i) \le n$ คุณต้องหาระยะทางที่สั้นที่สุดจากตำแหน่ง (1, 1) ไปยัง (n, n) โดยที่ต้องผ่านทุกช่วงตามลำดับ นั่นคือแต่ละแถว i จุดทั้งหมด

$$(i, L(i)); (i, L(i) + 1), (i, L(i) + 2), ..., (i, R(i)),$$

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

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกของข้อมูลเข้าเป็นเลขจำนวนเต็ม T แทนจำนวนชุดทดสอบ ($1 \le T \le 10$)

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

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

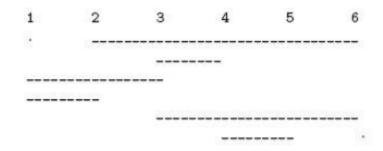
ข้อมูลส่งออก

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