

**KU
01**

วางโต๊ะ

การทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาโดยการเขียนโปรแกรม

การทดสอบวันที่ 13 พ.ย. 2564

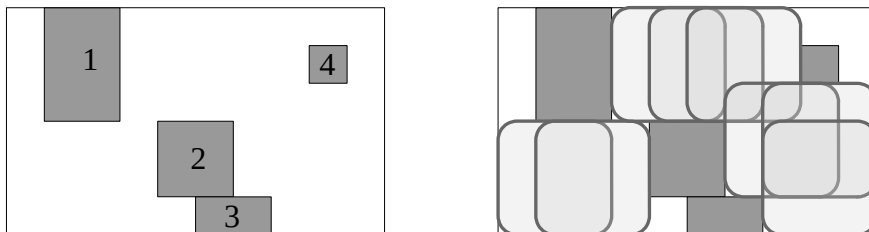
คุณมีห้องเป็นลูกสี่เหลี่ยมมุมฉากยาว L หน่วย กว้าง W หน่วย เพื่อความสะดวกในการอธิบาย ให้พิจารณาห้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากบนระนาบที่มีมุมล่างซ้ายที่จุด $(0,0)$ และมุมบนขวาที่จุด (L,W) ภายในห้องมีข้าวของมากมายรวมทั้งสิ้น N ชิ้น ของแต่ละชิ้นในห้องจะกินพื้นที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่ขนานกับแกน x และ y เช่นเดียวกับห้อง ของชิ้นที่ i สำหรับ $1 \leq i \leq N$ จะเป็นสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีมุมล่างซ้ายอยู่ที่พิกัด (A_i, B_i) และมุมบนขวาอยู่ที่พิกัด (C_i, D_i) พิกัดทั้งหมดเป็นจำนวนเต็ม

คุณต้องการวางโต๊ะขนาด 3×3 หน่วยลงในห้อง โดยให้โต๊ะวางขนานกับแกน x และแกน y เช่นเดียวกัน รวมทั้งมีพิกัดมุมล่างขวาเป็นจำนวนเต็มด้วย แน่นอนว่าโต๊ะนี้จะต้องไม่ทับกับสิ่งของในห้องแต่อาจจะวางติดกันได้ คุณจะสามารถวางได้กี่ตำแหน่ง

พิจารณาตัวอย่างห้องต่อไปนี้ที่ $L = 10, W = 6$ และมีของ $N = 4$ ชิ้น พิกัดของของของแต่ละชิ้นในห้องแสดงดังตารางด้านล่าง

ชิ้นที่ i	A_i	B_i	C_i	D_i
1	1	3	3	6
2	4	1	6	3
3	5	0	7	1
4	8	4	9	5

รูปของห้องแสดงด้านล่าง (ซ้าย) ตำแหน่งสามารถวางโต๊ะขนาด 3×3 ได้มีทั้งสิ้น 8 ตำแหน่ง แสดงในรูปด้านล่างขวา โดยที่โต๊ะขนาด 3×3 แสดงเป็นสี่เหลี่ยมมุมฉากชนิดหน้อยเพื่อให้สังเกตเห็นตำแหน่งที่แตกต่างกันได้



ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มสามจำนวน L, W และ N ($1 \leq L \leq 100; 1 \leq W \leq 100; 1 \leq N \leq 200$)

อีก N บรรทัดระบุข้อมูลของสิ่งของในห้อง กล่าวคือ สำหรับ $1 \leq i \leq N$ บรรทัดที่ $1+i$ ระบุพิกัดของของชิ้นที่ i เป็นจำนวนเต็มสี่จำนวน A_i, B_i, C_i, D_i ที่หมายความว่าตำแหน่งมุมล่างซ้ายของของชิ้นนี้อยู่ที่ (A_i, B_i) และมุมบนขวาอยู่ที่ (C_i, D_i) ($0 \leq A_i < C_i \leq L; 0 \leq B_i < D_i \leq W$; รับประกันว่าสิ่งของจะไม่ทับกัน)

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัดแทนจำนวนตำแหน่งมุมล่างซ้ายทั้งหมดที่สามารถวางโต๊ะขนาด 3×3 ได้

เงื่อนไขการทำงาน โปรแกรมต้องทำงานภายใน 1 วินาที ใช้หน่วยความจำไม่เกิน 256 MB

(ตัวอย่างอยู่หน้าถัดไป)

ข้อสอบสำหรับการฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
เพื่อการอบรมค่ายคอมพิวเตอร์โอลิมปิกวิชาการ



ตัวอย่าง

Input	Output
10 6 4 1 3 3 6 4 1 6 3 5 0 7 1 8 4 9 5	8

