

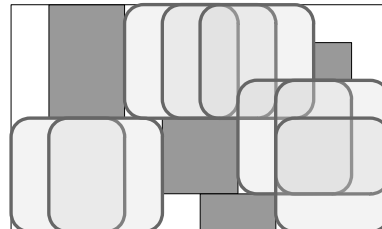
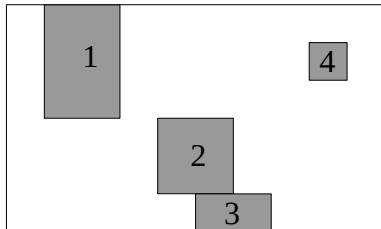
คุณมีห้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากยาว  $L$  หน่วย กว้าง  $W$  หน่วย เพื่อความสะดวกในการอธิบาย ให้พิจารณาห้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากบนระนาบที่มีมุมล่างซ้ายที่จุด  $(0,0)$  และมุมบนขวาที่จุด  $(L,W)$  ภายในห้องมีข้าวของมากมายรวมทั้งสิ้น  $N$  ชิ้น ของแต่ละชิ้นในห้องจะกินพื้นที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่ขนานกับแกน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

คุณต้องการวางโต๊ะขนาด  $3 \times 3$  หน่วยลงในห้อง โดยให้โต๊ะวางขนานกับแกน  $x$  และแกน  $y$  เช่นเดียวกัน รวมทั้งมีพิกัดมุมล่างขวาเป็นจำนวนเต็มด้วยแน่นอนว่าโต๊ะนี้จะต้องไม่ทับกับสิ่งของในห้องแต่อาจจะวางติดกันได้ คุณจะสามารถวางได้กี่ตำแหน่ง

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

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  $3 \times 3$  ได้มีทั้งสิ้น 8 ตำแหน่ง แสดงในรูปด้านล่างขวา โดยที่โต๊ะขนาด  $3 \times 3$  แสดงเป็นสี่เหลี่ยมมุมฉากชนิดทึบเพื่อให้สังเกตเห็นตำแหน่งที่แตกต่างกันได้



### 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  $3 \times 3$  ได้

**เงื่อนไขการทำงาน** โปรแกรมต้องทำงานภายใน 1 วินาที ใช้หน่วยความจำไม่เกิน 256 MB

(ตัวอย่างอยู่หน้าถัดไป)

ตัวอย่าง

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