

Papercut

[Time limit : 0.5s] [Memory limit : 64 MB]

ขณะนี้นาย FFT กำลังประสบอยู่กับปัญหาใหญ่มาก ๆ ใหญ่ขึ้นที่ว่าจะส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดของเขาเลยทีเดียว โดยปัญหาของเขาก็คือ การตัดกระดาษ!! (= =) เพื่อนำไปใช้ห่อของขวัญให้กับเหล่าสาว ๆ ของเขา แต่เนื่องจากว่านาย FFT ได้รับกระดาษที่มีขนาดใหญ่มาก ซึ่งมีขนาดกว้าง W หน่วย และยาว L หน่วย โดยการตัดของเขาแต่ละครั้งจะใช้คัตเตอร์ตัดขนานไปกับขอบกระดาษด้านใดด้านหนึ่ง จากจุด (a, b) ไปยังจุด (c, d) โดยถือว่ามุมขอบบนซ้ายของกระดาษเป็นจุด $(0, 0)$ และมุมขอบล่างขวาของกระดาษเป็นจุด (W, L) ซึ่งเขาจะตัดแบบนี้เป็นจำนวน N ครั้ง และการตัดแต่ละครั้งจะไม่ไปเหลื่อมกับรอยตัดเดิมที่เคยมีอยู่แล้วอย่างแน่นอน

เราต้องการให้คุณหาว่าสุดท้ายแล้ว FFT จะตัดกระดาษออกมาได้ทั้งหมดกี่แผ่น

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็ม W, L และ N ($1 \leq W, L \leq 1,000,000,000$ และ $1 \leq N \leq 1,000$)

ต่อจากนั้นอีก N บรรทัด แต่ละบรรทัด รับข้อมูลของการตัดกระดาษแต่ละครั้ง เป็นจำนวนเต็ม a, b, c, d โดย (a, b) และ (c, d) เป็นตำแหน่งของจุดปลาย 2 ข้าง ของเส้นตรงที่เกิดจากรอยตัด ($0 \leq a, c \leq W$ และ $0 \leq b, d \leq L$)

ข้อมูลส่งออก

มีเพียงบรรทัดเดียว ให้แสดงจำนวนกระดาษที่ตัดได้

ตัวอย่าง

Input	Output
5 10 3 0 2 5 2 0 7 5 7 3 0 3 10	6

