

ก๊ว้นซื้อที่ดิน (Buying Land)

ที่ดินย่านนิมมานโดนจัดสรรเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมขนาด $N \times N$ โดยส่วนใหญ่แล้วที่ดินย่านนี้มีมูลค่าสูง แต่ก็มีที่ดินบางผืนที่ราคาไม่ค่อยดีขายได้ราคาต่ำ หรือบางผืนไม่มีคนซื้อแน่นอนถ้าขายต่อราคาติดลบแน่นอน คุณต้นต้องการต้องการซื้อที่ดินเพื่อเก็งกำไรต่อ คุณต้นจึงมาขอความช่วยเหลือจากคุณให้ช่วยคำนวณมูลค่าที่ดินที่คุณต้องการอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้คุณต้นจะซื้อที่ดินเป็นผืนรูปสี่เหลี่ยมเท่านั้น โดยที่ดินที่คุณต้นต้องการนั้นจะระบุจุดมุมบนซ้าย (i_1, j_1) และจุดมุมล่างขวา (i_2, j_2) โดยที่ $i_1 \leq i_2$ และ $j_1 \leq j_2$ เมื่อ $0 \leq i_1, j_1, i_2, j_2 \leq n-1$ มาให้

อย่างไรก็ตามราคาที่ดินไม่ใช่หน่วย ๆ คุณต้นจึงอาจจะถามคุณหลายครั้ง หน้าที่ของคุณคือเมื่อได้รับแผนที่ที่ระบุราคา มา จงตอบคำถาม Q คำถามว่าราคารวมของที่ดินเป็นเท่าไร

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดที่ 1 เป็นเลขจำนวนเต็ม 1 จำนวนแทนด้วย N คือขนาดของที่ดิน $N \times N$ เมื่อ $1 \leq N \leq 1,000$

บรรทัดที่ 2 ถึง $N+1$ แต่ละบรรทัดเป็นเลขจำนวนเต็ม N จำนวน กำหนดให้ เลขตัวที่ j ของบรรทัดที่ i แทนด้วย a_{ij} ซึ่ง $-8,000 \leq a_{ij} \leq 8,000$

บรรทัดที่ $N+2$ เป็นเลขจำนวนเต็ม Q แทนจำนวนครั้งในการถาม เมื่อ $1 \leq Q \leq 1,000,000$

บรรทัดที่ $N+3$ ถึง $N+Q+2$ แต่ละบรรทัดเป็นเลขจำนวนเต็ม 4 ตัว i_1, j_1, i_2, j_2 แต่ละตัวคั่นด้วยช่องว่าง เมื่อ $0 \leq i_1, j_1, i_2, j_2 \leq n-1$ แทน จุดมุมบนซ้าย (i_1, j_1) และจุดมุมล่างขวา (i_2, j_2) ของที่ดินที่ต้องการซื้อ

ข้อมูลส่งออก

มีทั้งหมด Q บรรทัด แต่ละบรรทัดแทนราคาที่ดิน

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 1 -2 2 -4 3 1 0 2 5 1 0 0 1 2	1
2 1 2 2 3 2 0 0 0 0 0 0 1 1	1 8