

ขาคำ (mono)

กระดานวาดรูปอิเล็กทรอนิกส์แบบขาคำชิ้นหนึ่งมีขนาดกว้าง M และสูง N พิกเซล โดยที่คอลัมน์ของพิกเซลในแนวตั้งจะมีหมายเลขตั้งแต่ 1 ถึง M และแถวของพิกเซลในแนวนอนจะมีหมายเลขตั้งแต่ 1 ถึง N เมื่อเริ่มต้นใช้งาน พิกเซลทุกพิกเซลจะเป็นสีขาวทั้งหมด

ผู้ใช้กระดานสามารถ “วาด” สีเหลี่ยมซึ่งมีด้านขนานกับแกน x และแกน y ได้ โดยกำหนดพิกเซลที่เป็นมุมบนซ้ายและมุมล่างขวาของสี่เหลี่ยมนั้น กระดานจะเปลี่ยนพิกเซลทั้งหมดที่อยู่ในสี่เหลี่ยม จากสีขาวให้เป็นสีดำ และสีดำให้เป็นสีขาว

ยกตัวอย่างเช่น

<pre>* 12345678901234567890 -+----- 1 2 3 4 5 6 7 8</pre> <p>กระดานมีขนาด 20 คอลัมน์ 8 พิกเซล ตอนเริ่มต้นทุกพิกเซลจะมีสีขาว</p>	<pre>* 12345678901234567890 -+----- 1 2 ...XXXXXXXXXXXX... 3 ...XXXXXXXXXXXX... 4 ...XXXXXXXXXXXX... 5 ...XXXXXXXXXXXX... 6 7 8</pre> <p>ต่อมาผู้ใช้สี่เหลี่ยมที่มีมุมบนซ้ายอยู่ที่พิกเซล (6,2) และมุมล่างขวาอยู่ที่พิกเซล (17,5)</p>	<pre>* 12345678901234567890 -+----- 1 2 ...XXXXXXXXXXXX... 3 ...XXXXXXXXXXXX... 4 ...XXXXX.....XXXX 5 ...XXXXX.....XXXX 6XXXXXXXXXX 7XXXXXXXXXX 8XXXXXXXXXX</pre> <p>แล้ววาดสี่เหลี่ยมที่มีมุมบนซ้ายอยู่ที่พิกเซล (11,4) และมุมล่างขวาอยู่ที่พิกเซล (20,8)</p>
<pre>* 12345678901234567890 -+----- 1 XXXXXXXXXXXXXXXX..... 2 XXXX.....XX.... 3 XXXX.....XX.... 4 XXXX.....XXXX..XXXX 5 ...XXXXX.....XXXX 6XXXXXXXXXX 7XXXXXXXXXX 8XXXXXXXXXX</pre> <p>แล้ววาดสี่เหลี่ยมที่มีมุมบนซ้ายอยู่ที่พิกเซล (1,1) และมีมุมล่างขวาอยู่ที่พิกเซล (14,4)</p>	<pre>* 12345678901234567890 -+----- 1 XXXXXXXXXXXXXXXX..... 2 XXXX.....XX.... 3 XXXX...X.....XX.... 4 XXXX.....XXXX..XXXX 5 ...XXXXX.....XXXX 6XXXXXXXXXX 7XXXXXXXXXX 8XXXXXXXXXX</pre> <p>แล้ววาดสี่เหลี่ยมที่มีมุมบนซ้ายอยู่ที่พิกเซล (8,3) และมีมุมล่างขวาอยู่ที่พิกเซล (8,3)</p>	<pre>* 12345678901234567890 -+----- 1 XXXXXXXXXXXXXXXX..... 2 XXXX..XXX.....XX.... 3 XXXX..X.X.....XX.... 4 XXXX..XXX.XXXX..XXXX 5 ...XXXXX.....XXXX 6XXXXXXXXXX 7XXXXXXXXXX 8XXXXXXXXXX</pre> <p>แล้ววาดสี่เหลี่ยมที่มีมุมบนซ้ายอยู่ที่พิกเซล (7,2) และมีมุมล่างขวาอยู่ที่พิกเซล (9,4)</p>

งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมรับความกว้าง M และความสูง N ของกระดาน หลังจากนั้นรับสี่เหลี่ยมที่ผู้ใช้วาด แล้วตอบคำถามในรูปแบบ “พิกเซลที่ตำแหน่ง (x,y) มีสีขาวหรือสีดำ”

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกมีความกว้าง M ($1 \leq M \leq 1,000$) และความสูง N ($1 \leq N \leq 1,000$) ของกระดาน

บรรทัดที่สองมีจำนวนเต็ม K ($1 \leq K \leq 100,000$) มีค่าเท่ากับจำนวนสี่เหลี่ยมที่ผู้ใช้วาด

อีก K บรรทัดต่อไปมีจำนวนเต็มบรรทัดละสี่ตัวคือ x, y, X, Y ขึ้นด้วยช่องว่าง โดยที่ $1 \leq x \leq X \leq M$ และ $1 \leq y \leq Y \leq N$ โดยมีความหมายว่าผู้ใช้งานสี่เหลี่ยมที่มีมุมบนซ้ายที่พิกเซล (x,y) และมุมล่างขวาที่พิกเซล (X,Y)

บรรทัดที่ $K+2$ มีจำนวนเต็ม Q ($1 \leq Q \leq 300,000$) ซึ่งมีค่าเท่ากับจำนวนคำถาม

อีก Q บรรทัดต่อมา มีจำนวนเต็มบรรทัดละสองตัว x, y ขึ้นด้วยช่องว่าง โดยที่ $1 \leq x \leq M$ และ $1 \leq y \leq N$ หมายถึงคำถาม “พิกเซลที่ตำแหน่ง (x,y) มีสีขาวหรือสีดำ”

ข้อมูลส่งออก

มี Q บรรทัด แต่ละบรรทัดมีตัวเลขหนึ่งตัว ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0 หรือ 1 โดยเลขในบรรทัดที่ i มีค่าเท่ากับ 0 ถ้าพิกเซลในคำถามของบรรทัดที่ $K+2+i$ มีสีขาว และมีค่าเท่ากับ 1 ถ้ามีสีดำ

ข้อกำหนด

โปรแกรมต้องทำงานเสร็จในเวลา 2 วินาที และใช้หน่วยความจำไม่เกิน 16 MB

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
20 8	0
5	1
6 2 17 5	0
11 4 20 8	
1 1 14 4	
8 3 8 3	
7 2 9 4	
3	
8 3	
11 6	
12 3	