

โยนหิน (rocks)

เวลา 1 วินาที หน่วยความจำ 64 MB

ที่หน้าผาแห่งหนึ่ง มีแท่งไม้ N แท่ง วางตัวขนานกับระนาบ มีคนปล่อยหินจำนวน M ก้อน จากช่องที่เจาะไว้ที่หน้าผา ถามว่าหินแต่ละก้อนหล่นไปโดนแท่งไม้แท่งใดเป็นแท่งแรก

พิจารณาหน้าผาเป็นระนาบบนพิกัด X - Y โดยมีพื้นด้านล่างแทนด้วยแกน X แท่งไม้แท่งที่ i สามารถระบุด้วยจำนวนเต็มสามจำนวน x_{1i} , x_{2i} , และ y_i โดยมีความหมายว่า แท่งไม้ดังกล่าวเป็นส่วนของเส้นตรง ที่มีจุดปลายเป็นจุด (x_{1i}, y_i) และ (x_{2i}, y_i) รับประกันว่าไม่มีแท่งไม้สองแท่งที่ทับกัน (นั่นคือไม่มีส่วนของเส้นตรงแทนแท่งไม้ทั้งสองที่สัมผัสกัน)

จุดที่ปล่อยหินก้อนที่ j ลงมาระบุด้วยจำนวนเต็มสองจำนวนคือ a_j และ b_j มีความหมายว่าจุดบนหน้าผาที่ปล่อยหินลงมาคือจุด (a_j, b_j) หินจะร่วงลงไปตามด้านล่างเป็นส่วนของเส้นตรงจนถึงจุด $(a_j, 0)$ ที่สัมผัสกับพื้น ก้อนหินจะกระทบกับแท่งไม้ ถ้าส่วนของเส้นตรงดังกล่าวสัมผัสหรือตัดกับส่วนของเส้นตรงที่แทนแท่งไม้ แท่งไม้แรกที่กระทบคือแท่งไม้ที่มีพิกัดในแกน y มากที่สุด

งานของคุณ

เขียนโปรแกรมรับตำแหน่งของแท่งไม้ และตำแหน่งปล่อยหิน จากนั้นคำนวณว่าหินแต่ละก้อนชนแท่งไม้แท่งใดเป็นแท่งแรก

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม N และ M ($1 \leq N \leq 100,000$; $1 \leq M \leq 100,000$)

จากนั้นอีก N บรรทัดจะระบุข้อมูลของแท่งไม้ กล่าวคือ บรรทัดที่ $1 + i$ สำหรับ $1 \leq i \leq N$ จะระบุจำนวนเต็มสามจำนวน x_{1i} , x_{2i} และ y_i ($0 \leq x_{1i} \leq 1,000,000,000$; $0 \leq x_{2i} \leq 1,000,000,000$; $0 \leq y_i \leq 1,000,000,000$)

สุดท้าย อีก M บรรทัดจะระบุตำแหน่งของการปล่อยหิน นั่นคือ บรรทัดที่ $1 + N + j$ สำหรับ $1 \leq j \leq M$ ระบุจำนวนเต็มสองจำนวน a_j และ b_j ($0 \leq a_j \leq 1,000,000,000$; $0 \leq b_j \leq 1,000,000,000$)

ข้อมูลส่งออก

มีทั้งสิ้น M บรรทัด บรรทัดที่ j ระบุหมายเลขของแท่งไม้ที่ก้อนหินที่ j กระทบเป็นแท่งแรก ถ้าไม่กระทบแท่งไม้แท่งใดเลยให้ตอบ 0

ตัวอย่าง

<u>input:</u>	<u>output:</u>
2 3	1
10 40 5	1
30 50 2	0
20 10	
40 50	
100 20	