

## Inside Interval

กำหนดให้ “เซตของช่วงปิด  $a, b$ ” เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $[a, b]$  หมายถึงเซตของจำนวนเต็มตั้งแต่  $a$  ถึง  $b$  (รวม  $a$  และ  $b$ ) ตัวอย่างเช่น  $[2, 5]$  หมายถึงเซต  $\{2, 3, 4, 5\}$

เรามีเซตของช่วงปิด จำนวน  $n$  เซต โดยที่แต่ละคู่เซตใด ๆ นั้นไม่ทับกันเลย (หมายความว่าไม่มีคู่เซตใด ๆ ที่ผลของการ intersect ไม่ใช่เซตว่าง) และมีคำถามจำนวน  $m$  คำถาม โดยที่แต่ละคำถามจะระบุตัวเลขจำนวนเต็มมาหนึ่งตัว แล้วให้เราตอบว่า ตัวเลขจำนวนเต็มดังกล่าว เป็นสมาชิกในเซตของช่วงปิดใดเซตหนึ่งในข้างต้นหรือไม่

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับข้อมูลดังกล่าว และให้ตอบว่าตัวเลขที่ให้นั้นปรากฏอยู่ในเซตใด ๆ หรือไม่

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็มสองตัวคือ  $n$  และ  $m$  ( $1 \leq n, m \leq 200,000$ )

หลังจากนั้นอีก  $n$  บรรทัดเป็นข้อมูลของเซตของช่วงปิดแต่ละช่วง ในแต่ละบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็มสองตัวคือ  $a$  และ  $b$  ซึ่งระบุถึงช่วงปิด ( $0 \leq a \leq b \leq 1,000,000,000$ )

บรรทัดสุดท้ายประกอบด้วยจำนวนเต็ม  $m$  ตัว ซึ่งระบุคำถามแต่ละคำถาม ตัวเลขจำนวนเต็มของคำถามจะเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0 ถึง 1,000,000,000

### ข้อมูลส่งออก

มี 1 บรรทัดซึ่งประกอบด้วยจำนวนเต็ม  $m$  ตัว จำนวนเต็มแต่ละตัวจะเป็นคำตอบของคำถามแต่ละคำถาม เรียงลำดับตามลำดับของคำถามที่ได้รับมา โดยสำหรับแต่ละคำถามนั้น ให้แสดงตัวเลข 1 ถ้าหากตัวเลขของคำถามนั้นปรากฏอยู่ในเซต และให้แสดงตัวเลข 0 หากไม่ปรากฏ

### ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 5 10 20 5 7 2 2 5 1 2 100000 20	1 0 1 0 1
3 8 2 4 10 20 6 6 1 2 3 5 6 9 22 11	0 1 1 0 1 0 0 1

### ชุดข้อมูลทดสอบ

- 20% ของข้อมูลทดสอบจะมี  $n, m \leq 10$  และค่าของ  $a, b$  และคำถามใด ๆ จะอยู่ระหว่าง 0 ถึง 9,999
- 30% ของข้อมูลทดสอบจะมี  $n, m \leq 1,000$
- 50% ไม่มีข้อกำหนดพิเศษอื่นใด

### หมายเหตุ

ข้อมูลนำเข้าและส่งออกของโปรแกรมนี้นี้เป็นจำนวนมาก การทำงานตามปกติของ `cin` และ `cout` นั้นช้าเกินไป ขอให้เรียกคำสั่งดังต่อไปนี้เป็นคำสั่งแรกใน `main function` เพื่อเพิ่มความเร็วให้กับ `cin` และ `cout`

```
std::ios_base::sync_with_stdio(false); std::cin.tie(0);
```