

Interval Count

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

เรามีรายการของจำนวนเต็มอยู่ n ตัว โดยที่แต่ละตัวไม่ซ้ำกันเลย และมีคำถามจำนวน m คำถาม โดยที่แต่ละคำถามจะระบุตัวเลขจำนวนเต็มมาหนึ่งตัว สมมติให้เลขดังกล่าวคือ p เราต้องการทราบว่า ในช่วงปิด $[p-k,p+k]$ มีจำนวนเต็มในรายการที่ระบุในช่วงต้นจำนวนกี่ตัว โดยที่ k เป็นค่าที่กำหนดมาให้

จงเขียนโปรแกรมเพื่อตอบคำถามดังกล่าว

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็มสามตัวคือ n, m และ k ($1 \leq n, m \leq 200,000$ และ $0 \leq k \leq 1,000,000,000$)

บรรทัดที่สองประกอบด้วยจำนวนเต็ม n ตัวซึ่งเป็นรายการของจำนวนเต็มที่โจทย์กำหนดให้ โดยที่ค่าของจำนวนเต็มแต่ละตัวจะมีค่าได้ตั้งแต่ 0 ถึง $1,000,000,000$ และจำนวนเต็มดังกล่าวไม่ซ้ำกันเลย

บรรทัดสุดท้ายประกอบด้วยจำนวนเต็ม m ตัวซึ่งระบุคำถามแต่ละคำถาม ตัวเลขจำนวนเต็มของคำถามจะเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0 ถึง $1,000,000,000$

ข้อมูลส่งออก

มี 1 บรรทัดซึ่งประกอบด้วยจำนวนเต็ม m ตัว จำนวนเต็มแต่ละตัวจะเป็นคำตอบของคำถามแต่ละคำถาม เรียงลำดับตามลำดับของคำถามที่ได้รับมา

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5 5 1 1 3 5 9 10 1 2 3 7 20	1 2 1 0 0
3 5 1000000 1000000 1 2000001 1000000 1000001 1 2 3	2 3 2 2 2
3 5 0 4 8 2 1 2 3 4 5	0 1 0 1 0

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 การทำงานตามปรกติของ `cin` และ `cout` นั้นช้าเกินไป ขอให้เรียกคำสั่งดังต่อไปนี้เป็นคำสั่งแรกใน `main function` เพื่อเพิ่มความเร็วให้กับ `cin` และ `cout`

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