

## Agodoi

คุณได้เข้าฝึกงานเป็น data scientist ที่บริษัทอะโกดอย งานแรกที่คุณได้รับมอบหมายคือการ process อารีย์ของจำนวนเต็ม  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_N$  ขนาด  $N$  ตัว ให้กลายเป็นอารีย์  $b_1, b_2, b_3, \dots, b_N$  เมื่อให้  $b_i$  ( $1 \leq i \leq N$ ) มีค่าตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- $b_i$  มีค่าเป็น 0 หากไม่มีค่า  $2a_i$  อยู่ในอารีย์  $a$
- $b_i$  มีค่าเป็น 1 หากมีค่า  $2a_i$  อยู่ในอารีย์  $a$

## ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก จำนวนเต็ม  $N$  ( $1 \leq N \leq 10^5$ )

บรรทัดที่สอง จำนวนเต็ม  $N$  ตัว  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_N$  ( $-10^9 \leq a_i \leq 10^9, 1 \leq i \leq N$ )

## ข้อมูลส่งออก

มีบรรทัดเดียว จำนวนเต็ม  $N$  ตัว  $b_1, b_2, b_3, \dots, b_N$

## ชุดทดสอบ

input	output
5 1 2 1 2 4	1 1 1 1 0
5 3 4 6 2 1	1 0 0 1 1

## คำอธิบายชุดทดสอบ

### ชุดทดสอบที่ 1

- $b_1$  มีค่าเป็น 1 เนื่องจาก  $a_1 = 1$  และมีค่า  $2a_1 = 2$  อยู่ในอารีย์  $a$   
 $b_2$  มีค่าเป็น 1 เนื่องจาก  $a_2 = 2$  และมีค่า  $2a_2 = 4$  อยู่ในอารีย์  $a$   
 $b_3$  มีค่าเป็น 1 เนื่องจาก  $a_3 = 1$  และมีค่า  $2a_3 = 2$  อยู่ในอารีย์  $a$   
 $b_4$  มีค่าเป็น 1 เนื่องจาก  $a_4 = 2$  และมีค่า  $2a_4 = 4$  อยู่ในอารีย์  $a$   
 $b_5$  มีค่าเป็น 0 เนื่องจาก  $a_5 = 4$  แต่ไม่มีค่า  $2a_5 = 8$  อยู่ในอารีย์  $a$

## ข้อมูลชุดทดสอบ

ปริมาณของชุดทดสอบ	ลักษณะของชุดทดสอบ
20%	$1 \leq N \leq 10^3$
80%	ไม่มีข้อกำหนดพิเศษอื่นใด

## ข้อจำกัด

ระยะเวลาสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล : 1 วินาที

หน่วยความจำสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล : 32 MB