

เจ้ากบน้อย

ในห้วยที่ยาวและตรงแห่งหนึ่ง มีก้อนหินจำนวน n ก้อนวางโผล่ขึ้นก่อนน้ำปริ่มๆ วางตัวเรียงเป็นแนวเส้นตรงยาว แนวหนึ่งเริ่มต้นจากบ่อน้ำพุ ระยะห่างระหว่างก้อนหินแต่ละก้อนกับบ่อน้ำพุคือ $p_1 < p_2 < \dots < p_n$ ตามลำดับ เจ้ากบน้อยตัวหนึ่งที่นั่งอยู่บนหินก้อนหนึ่งต้องการฝีกกระโดด โดยแต่ละครั้งเจ้ากบน้อยต้องการกระโดดไปยังหินก้อนที่ k ที่ใกล้ที่สุดจากก้อนที่ตนอยู่ กล่าวคือ ถ้ากบน้อยอยู่บนหินที่ตำแหน่ง p_i แล้วบน้อยจะกระโดดไปยังหินก้อนที่ p_j ที่

$$|\{p_a : |p_a - p_i| < |p_j - p_i|\}| \leq k \text{ and } |\{p_a : |p_a - p_i| \leq |p_j - p_i|\}| > k.$$

ถ้า p_j เป็นไปได้หลายค่า, กบน้อยจะเลือกโดดไปยังหินก้อนที่อยู่ใกล้กับบ่อน้ำพุมากที่สุด, สังเกตได้ว่าตำแหน่งที่กบจะนั่งอยู่เมื่อกระโดดต่อเนื่อง m ครั้งนั้น ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของหินก้อนแรกที่เจ้ากบน้อยนั่งอยู่นั่นเอง

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มสามจำนวน n, k และ m ($1 \leq k < n \leq 1,000,000; 1 \leq m \leq 10^{18}$) คั่นด้วยช่องว่าง ที่แสดงถึงจำนวนของก้อนหินทั้งหมด, k ที่ใกล้ที่สุดที่ต้องการกระโดด, และจำนวนครั้งในการกระโดดต่อเนื่อง

บรรทัดที่สอง รับจำนวนเต็มทั้งหมด n จำนวนที่แสดงระยะของก้อนหินแต่ละก้อนที่ห่างจากบ่อน้ำพุ โดย p_j ไต ($1 \leq p_1 < p_2 < \dots < p_n \leq 10^{18}$) คั่นด้วยช่องว่าง

ข้อมูลส่งออก

ให้แสดงคำตอบด้วยข้อมูลหนึ่งบรรทัด ที่ประกอบด้วยจำนวนเต็ม n จำนวน r_1, r_2, \dots, r_n คั่นด้วยช่องว่าง โดยแต่ละค่าเป็นค่าในช่วง $[1, n]$ เมื่อ r_i แสดงถึงก้อนหินที่เจ้ากบน้อยอยู่ภายหลังจากการกระโดดต่อเนื่อง m ครั้งเมื่อเริ่มต้นเจ้ากบน้อยนั่งอยู่บนหินก้อนที่ i

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5 2 4	1 1 3 1 1
1 2 4 7 10	

รูปด้านล่างแสดงวิธีการกระโดดหนึ่งครั้ง จากหินก้อนต่างๆ ไปยังหินที่ 2 ที่ใกล้ที่สุด

