

CP51 hate Data Structure

(2 seconds, 256 megabytes)

นิสิต CP51 เกลียดวิชา Data Structure มาก แต่ดูเหมือนว่า รศ.ดร.นันทิ นิภาพันธ์ เพื่อที่จะเห็นหลายคนได้ Quiz 0 คะแนน เขาจึงประกาศว่าจะให้คะแนนพิเศษ จำนวน k คน สำหรับ Assignment พิเศษใน MyCourseVille

โดยที่ Assignment นี้มีเกณฑ์การให้คะแนนที่แปลกมาก อาจารย์แต่จะมีเวลาในใจ T_{secret} ซึ่งจะเป็นจำนวนเต็มค่าหนึ่งในช่วง 0 ถึง m นิสิต CP51 k คนแรกที่ส่งงานในเวลาใกล้เคียงกับ T_{secret} มากที่สุดจะได้คะแนนพิเศษไป

ในกรณีที่นิสิต 2 คนส่งงานในเวลาห่างจาก T_{secret} เท่ากันพอดี คนที่มีรหัสนิสิตน้อยกว่าจะถือว่ามาก่อน

สมมติว่า ธันว #2 คอมพิวเตอร์รหัสนิสิต 6739999921 (ไม่ว่าอย่างไรก็เป็นคอมพิวเตอร์รหัสนิสิตมากที่สุดของรุ่น) แต่ว่าธันว #2 คอมเป็นหมอดู รู้ว่าเพื่อนในภาคทั้งหมด n คนที่เลือกจะส่งงานเวลาใด ทำให้ธันว #2 คอมเลือกที่จะส่งงานเวลาไหนก็ได้ตามใจชอบในช่วง 0 ถึง m

ธันว #2 คอมอยากได้คะแนนพิเศษ เขาจึงต้องเลือกเวลาส่งงานที่ทำให้จำนวน T_{secret} ที่เป็นไปได้ที่จะทำให้เขาได้คะแนนนั้นมีค่ามากที่สุด ถ้ามีหลายเวลาส่งงาน ให้เลือกเวลาที่เร็วที่สุด จงหาว่าเวลาที่ดียที่สุดคือเวลาใด และจำนวน T_{secret} ที่มากที่สุดมีค่าเท่าใด

Input

บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม 3 ตัว n, m, k ($1 \leq n \leq 10^6, 0 \leq m \leq 10^{18}, 1 \leq k \leq 10^6$) โดยที่ n เป็นจำนวนเพื่อนในรุ่นยกเว้นธันว #2 คอม, m เป็นเดดไลน์ของ Assignment และ k เป็นจำนวนคนที่จะได้คะแนนพิเศษ

บรรทัดที่สองประกอบด้วยจำนวนเต็ม n ตัว คือเวลาส่งงานของเพื่อนในรุ่นทั้งหมด โดยแต่ละค่าเป็นจำนวนเต็มในช่วง $[0, m]$ และลำดับการส่งเรียงตามรหัสนิสิตจากน้อยไปมากเสมอ (เลขที่มาก่อนจะถือว่ารหัสนิสิตน้อยกว่า)

Output

มีบรรทัดเดียว ให้แสดงผลจำนวนของ T_{secret} มากที่สุด และเวลาส่งงานที่ธันว #2 คอมควรเลือก

ตัวอย่าง

Input	Output
3 6 2 1 4 5	4 2
7 7 1 2 4 7 3 0 1 6	1 5

คำอธิบายตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ 1: ถ้าฉันเลือกเวลาส่งที่ 2 หน่วย จะได้คะแนนพิเศษถ้าจารย์แต่งตั้งไว้ว่า T_{secret} เป็น 0, 1, 2, หรือ 3 นั่นคือ 4 จำนวน จริง ๆ ฉันสามารถเลือกเวลาส่งที่ 3 หน่วยก็ได้เหมือนกัน แต่ต้องเลือกเวลาส่งที่น้อยที่สุดคือ 2 หน่วย