

Destruction

[Time limit : 1s] [Memory limit : 256 MB]

ประเทศ CC เป็นประเทศที่มีความเจริญทางด้านอารยธรรมสูงมาตั้งแต่สมัยอดีตกาล นักโบราณคดีจึงตรวจพบโบราณสถานใหม่ ๆ แทบทุกวัน เนื่องจากมีโบราณสถานจำนวนแทบไม่จำกัด การที่โบราณสถานต่าง ๆ มาเรียงกันเป็นเส้นตรงก็ถือว่าเป็นเรื่องปกติ ตอนนี้ เส้นตรงที่ยาวที่สุดที่เคยมีคนค้นพบประกอบไปด้วยโบราณสถานทั้งหมด N สถานที่ แต่ละสถานที่ที่มีมูลค่าทางวัฒนธรรมต่างกัน โดยสถานที่ i ($1 \leq i \leq N$) จะมีมูลค่าเท่ากับ V_i หน่วย (บางโบราณสถานอาจจะมีมูลค่าติดลบ ไม่รู้ว่าเก็บไว้ทำไมเหมือนกัน) ส่วนเส้นตรงเส้นนี้จะถือว่ามียุทธศาสตร์เท่ากับผลรวมของมูลค่าโบราณสถานแต่ละที่ ($V_1 + V_2 + \dots + V_N$)

วันหนึ่ง ลูกพี่ก๊วยแชมป์เดินมาพบเส้นตรงโบราณสถานแห่งนี้ เห็นว่าโบราณสถานที่นี่สวยดี ลูกพี่ก๊วยจึงคิดจะทำลายโบราณสถานทิ้งให้สิ้นซาก แต่จะให้ใช้ระเบิดในการทำลายโบราณสถานทั้งหมดยังถือว่ากระโจกเกินไป ดังนั้นลูกพี่ก๊วยจึงตัดสินใจใช้หมัดของเขาต่อยโบราณสถานทิ้งแทน ลูกพี่ก๊วยจะต่อยทั้งหมด K ครั้ง (จะไม่ต่อยมากหรือน้อยไปกว่านี้เป็นอันขาด) แต่ละครั้ง ลูกพี่ก๊วยจะเลือกช่วงหนึ่งของเส้นตรงนี้แล้วต่อยทิ้ง ทำให้โบราณสถานในช่วงที่เลือกหายไปทั้งหมด อนึ่ง ลูกพี่ก๊วยมีเงื่อนไขในการเลือกช่วง ดังนี้

1. ช่วงที่เลือกต้องไม่ซ้อนทับกัน ลูกพี่ก๊วยไม่ยอมต่อยโบราณสถานเดิมที่พังไปแล้วซ้ำ เสียแรงเปล่า ๆ
 2. ช่วงที่เลือกต้องไม่อยู่ติดกัน เพราะถ้าอยู่ติดกัน ก็เหมือนว่ามันคือช่วงเดียวกัน
 3. แต่ละช่วงต้องครอบคลุมโบราณสถานอย่างน้อย M สถานที่
- เพราะถ้าต่อยน้อยกว่านี้ก็ไม่สนุก

หลังจากการต่อยทั้งหมด K ครั้งแล้ว มูลค่าของเส้นตรงนี้จะเท่ากับผลรวมของมูลค่าโบราณสถานที่ยังเหลือรอดอยู่ (หากไม่เหลือเลย ก็ถือว่ามียุทธศาสตร์เท่ากับ 0)

ถ้าลูกพี่ก๊วยแชมป์ทำลายข้าวของทั้งหมดอย่างนี้ คงเป็นเรื่องที่ไม่ดีแน่ ๆ เพราะครั้งหน้าลูกพี่ก๊วยจะไม่มีอะไรให้ทำลาย ทำให้หิวร้อน ดังนั้น ไร่เสียกับไอยูทึบจึงแนะนำวิธีการเลือกช่วงต่อยให้ลูกพี่ก๊วย โดยหลังจากต่อยเสร็จแล้ว มูลค่าของเส้นตรงควรจะมียุทธศาสตร์เหลืออยู่มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้



หน้าที่ของคุณคือหาว่า ถ้าเลือกช่วงต่อยดีที่สุดโดยที่ตรงตามเงื่อนไขข้างต้นแล้ว เส้นตรงจะมีมูลค่าเหลืออยู่มากสุดเท่าไร

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลนำเข้ามีทั้งหมด 2 บรรทัด

บรรทัดแรก ประกอบด้วยจำนวนเต็ม N , K และ M แทนจำนวนโบราณสถานในเส้นตรง จำนวนครั้งที่ต่อย และขนาดของช่วงขั้นต่ำในการต่อยแต่ละครั้ง ($1 \leq N, M \leq 5 \times 10^4$, $1 \leq K \leq 10^3$)

บรรทัดที่ 2 ประกอบด้วยจำนวนเต็ม $V_1, V_2, V_3, \dots, V_N$ แทนมูลค่าของโบราณสถานแต่ละสถานที่ ($-10^9 \leq V_i \leq 10^9$)

รับประกันว่าจะมีวิธีการเลือกช่วงต่อยที่ตรงตามเงื่อนไขได้เสมอ

ข้อมูลส่งออก

ตอบจำนวนเต็มเพียงหนึ่งตัว คือมูลค่าที่เหลืออยู่ของเส้นตรงที่มากที่สุดที่เป็นไปได้

ตัวอย่าง

Input	Output
7 1 3 1 0 4 8 5 7 6	26
12 3 2 2 -8 3 -4 5 -7 3 5 -2 2 4 1	17

คำอธิบายตัวอย่าง

ในตัวอย่างที่ 1 ลูกพีก็จะต้องต่อย $K=1$ ครั้ง โดยช่วงต้องครอบคลุมโบราณสถานอย่างน้อย $M=3$ สถานที่ ลูกพีก็ควรเลือกต่อยโบราณสถาน 3 ที่แรกทั้ง จึงจะเหลือมูลค่าของเส้นตรงเท่ากับ $8+5+7+6=26$ ซึ่งมากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

ในตัวอย่างที่ 2 ลูกพีก็จะต้องต่อย $K=3$ ครั้ง แต่ละครั้งต้องครอบคลุมโบราณสถานอย่างน้อย $M=2$ สถานที่ จะต้องเลือกต่อยโบราณสถาน 2 ถึง 4, 6 ถึง 7 และ 9 ถึง 10 ตามลำดับ



ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับชุดทดสอบ

ชุดทดสอบบางชุดอาจจะถูกจัดเป็นกลุ่ม จะได้คะแนนก็ต่อเมื่อโปรแกรมให้ผลลัพธ์ถูกต้องในชุดทดสอบย่อยทั้งหมดและได้คะแนนเต็มในชุดทดสอบกลุ่มอื่น ๆ ที่เป็นสับเซตของกลุ่มนั้น

- อย่างน้อย 15% ของชุดทดสอบทั้งหมดจะมี $K = M = 1$
- อย่างน้อย 15% ของชุดทดสอบทั้งหมดจะมี $N \leq 8$
- อย่างน้อย 40% ของชุดทดสอบทั้งหมดจะมี $N \leq 10^2$
- อย่างน้อย 70% ของชุดทดสอบทั้งหมดจะมี $N \leq 10^3$
- อย่างน้อย 85% ของชุดทดสอบทั้งหมดจะมี $N \leq 10^4$

