

MEMORY

Time Limit: 1s

Memory Limit: 32 MB

นายจำ (Jump) จากข้อ 0043 แชมป์นักจำใน programming.in.th เป็นคนชอบจำ วันนี้เขากลับมาพร้อมกับการท่องจำตำแหน่งของอะตอมทั้งหมดในเอกภพนับตั้งแต่ Big Bang จนมาถึงปัจจุบันสุดแสนเวอร์วังอลังการแน่นอนว่าข้อมูลเยอะขนาดนี้เขาอาจจำผิดพลาดบ้าง จึงอยากให้คุณช่วยทดสอบเขาหน่อย โดยการทดสอบจะเป็นดังนี้

ข้อมูลดั้งเดิมเป็นจำนวนเต็มทั้งหมด N ตัว ได้แก่ A_1, A_2, \dots, A_N ตามลำดับ ถ้านายจำท่องออกมาได้ M ตัวคือ B_1, B_2, \dots, B_M จะมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คะแนนจะเท่ากับ ความยาวของ prefix (ส่วนหน้า) ของลำดับ B ที่มากที่สุดที่เป็นไปได้ (ต้องไม่เกิน M) ที่ทำให้มีการท่องผิดพลาดไม่เกิน K ครั้ง การท่องผิดแต่ละครั้งอาจเป็น 1 ใน 3 รูปแบบต่อไปนี้

- 1) ท่องตัวเลขผิดจากเลขหนึ่งไปเป็นอีกเลขหนึ่ง
- 2) ข้ามช่วงหนึ่งของลำดับ A ไป (ยกเว้นการข้ามช่วงท้ายของลำดับ A จะไม่นับว่าผิด เพราะถือว่านายจำเลือกที่จะหยุดจำตรงนี้เอง)
- 3) แทรกตัวเลขผิด ๆ 1 ตัวเข้ามาในลำดับ (หรือท่องเกินจากลำดับ A ที่มีอยู่เดิม)

การนับข้อผิดพลาดอาจนับได้หลายแบบ นายจำขอให้คุณใจดีกับเขาหน่อย ดังนั้นคุณต้องเลือกวิธีการนับที่ทำให้จำนวนครั้งที่ยายจำท่องผิดพลาดน้อยที่สุด จงหาว่านายจำจะได้คะแนนมากที่สุดเท่าใด

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลนำเข้ามีทั้งหมด 3 บรรทัด

บรรทัดแรก ประกอบด้วยจำนวนเต็ม N, M และ K ($1 \leq N, M \leq 5,000, 0 \leq K \leq 10^9$)

บรรทัดที่ 2 ประกอบด้วยจำนวนเต็ม A_1, A_2, \dots, A_N ($1 \leq A_i \leq 10^9$)

บรรทัดที่ 3 ประกอบด้วยจำนวนเต็ม B_1, B_2, \dots, B_M ($1 \leq B_i \leq 10^9$)

ข้อมูลส่งออก

ตอบจำนวนเต็มเพียงตัวเดียว แทนคะแนนมากที่สุดที่เป็นไปได้ของนายจำ

ตัวอย่าง

Input	Output
11 10 3 2 2 3 1 2 4 4 5 2 2 3 1 2 3 1 2 2 2 5 3 6	9

คำอธิบายตัวอย่าง

เราสามารถเลือก prefix ความยาว 9 มาได้ โดยมีการผิดพลาดสามครั้งคือ 1) เปลี่ยนเลข 2 เป็นเลข 1 2) ข้ามช่วงเลข 4, 4, 5 ไปและ 3) แทรกเลข 5 เข้ามาในลำดับ สิ่งที่เราไม่สามารถเลือก prefix ความยาว 10 ได้เพราะจะทำให้มีการผิดพลาด 4 ครั้ง โดยครั้งที่ 4 เกิดจากการทอ้งเกินจากลำดับที่มีอยู่จริง

A: 2 2 3 1 2 4 4 5 2 2 3
B: 1 2 3 1 2 2 2 5 3 6

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับชุดทดสอบ

- ชุดทดสอบจะถูกแบ่งเป็น 4 ชุด โดยมีขอบเขตของขนาดข้อมูลในชุดทดสอบดังนี้
- ชุดทดสอบที่ 1 (10 คะแนน) จะมี $N, M \leq 100$ และ $K = 0$
 - ชุดทดสอบที่ 2 (40 คะแนน) จะมี $N, M \leq 100$
 - ชุดทดสอบที่ 3 (35 คะแนน) จะมี $N, M \leq 2,000$
 - ชุดทดสอบที่ 4 (15 คะแนน) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในโจทย์