**Template KP**

|  |
| --- |
| **1. ไฮเปอร์โซนิกไถไอจี (HS\_Plow IG)** |

*ที่มา: ข้อหนึ่ง Hypersonic Test 2024 โจทยสำหรับติวผูแทนศูนย สอวน. คอมพิวเตอร รุน 20 โดยพี่พีท*

มีไอจีรีลเรียงกันอยู่ N รีล แต่ละรีลอัปโหลดโดยผู้ใช้ที่ต่างกันจำนวน K บัญชี รีลที่ i อัปโหลดโดยบัญชีหมายเลข ai และบัญชีหมายเลข j จะมีผู้ติดตามอยู่ bj คน วิธีการไถไอจีของผู้ใช้ทั้ง K คนนี้มีอยู่ว่า จะเริ่มไถไอจีจากไอจีตัวเองอันไหนก็ได้ไถเรียงไปเรื่อยๆ และต้องไปหยุดที่รีลของตัวเองรีลไหนก็ได้ เมื่อเลิกไถแล้ว จะเลือกรีลที่เป็นของบัญชีหมายเลขมากสุดที่เขาไถผ่านมา**ที่ไม่ใช่**

**รีลของตัวเอง**มา หากบัญชีนั้นหมายเลขต่ำกว่าหมายเลขบัญชีตัวเองจะไม่ทำอะไร แต่ถ้ามากกว่า เขาจะแชร์รีลนั้นให้กับผู้ติดตามของเขาทั้งหมดคนละครั้ง

เช่น a = {**2**, 3, 4, **2**, 1, **2**}, b[2] = 5 โดยจะยกตัวอย่างการไถไอจีของบัญชีหมายเลขสอง

วิธีแรก 1 -> 4 เลขบัญชีมากสุดระหว่างทางเป็น 4 เขาจะแชร์รีลของบัญชี 4 ให้ผู้ติดตามของเขาทั้ง 5 คน

วิธีสอง 4 -> 6 เลขบัญชีมากสุดระหว่างทางเป็น 1 เขาจะไม่แชร์รีล เพราะ 1 น้อยกว่า 2

วิธีสาม 1 -> 6 เลขบัญชีมากสุดระหว่างทางเป็น 4 เขาจะแชร์รีลของบัญชี 4 ให้ผู้ติดตามของเขาทั้ง 5 คน

รวมทุกวิธีแล้ว บัญชีของ 4 ถูกแชร์รีลรวมกันเท่ากับ 5 + 5 = 10 ครั้ง

**งานของคุณ**

จงหาว่า เมื่อนำทุกวิธีการไถของทุกคนมาบวกกัน บัญชีที่ 1 ถึง K แต่ละคนจะมีจำนวนครั้งที่ถูกแชร์รีลเป็นเท่าไหร่ โดยให้ตอบเป็นเศษจากการหารคำตอบด้วย 1e9+7

**ข้อมูลนำเข้า**

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก Q แทนจำนวนคำถาม (1 <= Q <= 3) แต่ละคำถามประกอบไปด้วย

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก N, K (1 <= N <= 200,000, 1 <= K <= 1,000)

บรรทัดที่สอง รับ ai ทั้งหมด N จำนวน แทนเจ้าของรีลที่ i (1 <= ai <= K)

บรรทัดที่สาม รับ bi ทั้งหมด K จำนวน แทนจำนวนผู้ติดตามของบัญชีหมายเลข i (1 <= bi <= 1,000,000,000)

50% ของข้อมูลชุดทดสอบ N <=5,000

**ข้อมูลส่งออก**

มี Q บรรทัด แต่ละบรรทัดแสดงจำนวนเต็ม Ki จำนวน แทนคำตอบของผู้ใช้ทั้ง Ki คน ของคำถามที่ i

**ตัวอย่าง**

|  |  |
| --- | --- |
| **ข้อมูลนำเข้า** | **ข้อมูลส่งออก** |
| 3  6 5  1 2 5 1 2 1  1 2 3 4 5  5 3  2 2 3 3 3  1 2 3  8 3  1 2 3 1 2 3 1 2  1 2 3 | 0 1 0 0 4  0 0 0  0 0 9 |

++++++++++++++++++++