

ปัญหา จับบงช่องข้อมูล [SlotRsv]

กำหนดให้มีอาร์เรย์สองอัน แต่ละอันมีความยาว $N+1$ ช่อง แต่ละช่องในทั้งสองอาร์เรย์เริ่มมา มีค่าเป็นศูนย์ทั้งหมด เรากำหนดคำสั่งจองช่องข้อมูล โดยการจองจะบอกหมายเลขจำนวน เต็มไปให้หนึ่งค่า ซึ่งรับประกันว่าอยู่ในช่วง 1 ถึง N และเราจะ**บวกหนึ่งลงไป**ในอาร์เรย์ช่อง หมายเลขดังกล่าว โดยมีข้อกำหนดว่า

1. ถ้าหากค่าในช่องดังกล่าวของอาร์เรย์แรกยังไม่ถึงค่า K เราจะถือว่าจองช่องใน อาร์เรย์แรกสำเร็จและเพิ่มค่าลงไปในอาร์เรย์แรก
2. แต่ถ้าช่องดังกล่าวของอาร์เรย์แรกมีค่าถึง K แล้ว เราจะถือว่าจองช่องในอาร์เรย์ที่ สองสำเร็จบวกหนึ่งลงไปช่องเดียวกันของอาร์เรย์ที่สองแทน

ในปัญหานี้ เราต้องการหาว่า (1) แต่ละครั้งที่จอง จองได้อาร์เรย์อันแรกหรืออันที่สอง, (2) เมื่อสิ้นสุดการจองจากทุกคำสั่งแล้ว ค่าในอาร์เรย์ทั้งสองเป็นอย่างไร

จงเขียนโปรแกรมที่รับข้อมูลจำนวนช่องอาร์เรย์และค่าขอจองช่องข้อมูลอาร์เรย์จาก ผู้ใช้และรายงานสรุปผลออกมา

รูปแบบข้อมูลเข้า

บรรทัดแรก	เป็นค่า N โดยที่ $1 < N \leq 5,000$
บรรทัดที่สอง	เป็นค่า K ซึ่งคือความจุของแต่ละช่องในอาร์เรย์แรก โดยที่ $1 < K \leq 1,000$
บรรทัดที่สาม	เป็นค่า P ซึ่งแทนจำนวนคำสั่งจองช่องข้อมูลจากผู้ใช้ ซึ่ง $1 < P \leq 10,000$
บรรทัดที่สี่เป็นต้นไป	เป็นหมายเลขคำสั่งจองช่องอาร์เรย์จากผู้ใช้แต่ละคน หนึ่งคำสั่งต่อ บรรทัด ซึ่งเป็นไปตามลำดับการจองที่จะเครื่องจะคำนวณให้

รูปแบบผลลัพธ์

P บรรทัดแรก	เป็นค่าที่แสดงว่าจองได้อาเรย์อันไหน ถ้าจองได้อาเรย์แรกจะพิมพ์เลข 1 และถ้าได้อาเรย์ที่สองจะพิมพ์เลข 2
บรรทัดที่ P+1	เป็นค่าในอาเรย์แรกจากช่องที่ 1 ถึง N แต่ละค่าคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง
บรรทัดที่ P+2	เช่นเดียวกับบรรทัดก่อนหน้า แต่เป็นค่าในอาเรย์ที่สอง

ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
5	
3	
15	
3	1
5	1
4	1
1	1
1	1
5	1
5	1
3	1
4	1
5	2
1	1
5	2
1	2
4	1
4	2
	3 0 2 3 3
	1 0 0 1 2

หมายเหตุ สามบรรทัดเปล่าที่เห็นในช่องผลลัพธ์ แท้จริงไม่มีอยู่ในคำตอบ เราใส่บรรทัดเปล่าไว้ในที่นี้เพื่อทำให้ง่ายต่อการตรวจว่าข้อมูลเข้าแต่ละบรรทัดให้ผลลัพธ์ใดออกมา