

มาเล่นไฟกัน (1 s, 32 MB)

เกมไฟนี้จะเริ่มต้นที่มีไฟอยู่ N ใบ แต่ละใบมีหลายเลขตั้งแต่หมายเลข 1 ไปจนถึงหมายเลข N เจ้ามือจะกำหนดรูปแบบการสับไฟแล้วว่าให้นำไฟในตำแหน่งไหนมาแทนช่องต่างๆ เป็นคำสั่งการสับไฟ เช่น มีไฟ 4 ใบ เริ่มต้นเจ้ามือจะแจกไฟทุกใบให้อยู่ในตำแหน่งไฟเริ่มต้น ถือเป็นการสับไฟครั้งที่ 1 ดังภาพ

	ตำแหน่งไฟ	1	2	3	4
การสับไฟครั้งที่ 1	หมายเลขไฟ	1	2	3	4

สมมติว่าเจ้ามือออกคำสั่ง 1 3 4 2 หมายความว่าให้นำไฟจากตำแหน่งที่ 1 เดิม มาใส่ในตำแหน่งที่หนึ่ง, ไฟในตำแหน่งที่ 3 เดิม มาใส่ในตำแหน่งที่สอง, ไฟในตำแหน่งที่ 4 เดิม มาใส่ในตำแหน่งที่สาม และ ไฟในตำแหน่งที่ 2 เดิม ให้มาใส่ในตำแหน่งที่สี่ จบการสับไฟครั้งที่ 2 ทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ ดังภาพ

	ตำแหน่งไฟ	1	2	3	4
การสับไฟครั้งที่ 1	หมายเลขไฟ	1	2	3	4
การสับไฟครั้งที่ 2	หมายเลขไฟ	1	3	4	2
การสับไฟครั้งที่ 3	หมายเลขไฟ	1	4	2	3

จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาว่าในการสับไฟตั้งแต่ครั้งที่ A จนถึงครั้งที่ B มีกี่ครั้งที่ไฟจะถูกสับให้กลับมามาตรงกับตำแหน่งไฟเริ่มต้น เมื่อเราพิจารณาตำแหน่งไฟที่เว้นหน้าไป C ตำแหน่งและเว้นหลังไป D ตำแหน่ง?

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก จำนวนเต็ม N A B C D ตามลำดับห่างกันด้วยเว้นวรรคหนึ่งช่อง ( $1 \leq N \leq 500,000$ ;  $A \leq B \leq 10^{12}$ ;  $0 \leq C, D \leq N$ ;  $C + D < N$ )

บรรทัดที่สอง เป็นรูปแบบการสับไฟห่างกันด้วยเว้นวรรคหนึ่งช่อง ตัวเลขเหล่านี้จะเป็นเลข 1 ถึง N โดยไม่ซ้ำ

รับประกันว่าทุกชุดข้อมูลทดสอบจะถูกสร้างมาให้คำถามเหล่านี้ไม่กำกวม

รับประกันอีกว่า 40% ของชุดข้อมูลทดสอบจะมี N, A, B, C, D ไม่เกิน 2000

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว จำนวนครั้งการสับไฟที่ตรงกับตำแหน่งไฟเริ่มต้นตามโจทย์

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
4 1 5 0 1 1 3 4 2	2
6 2 11 2 1 6 3 5 4 2 1	3

คำอธิบายตัวอย่างที่ 1

ไฟมี 4 ใบ รูปแบบการสับไฟคือ 1 3 4 2 ดังนั้นการสับไฟจะเป็นไปดังนี้

	ตำแหน่งไฟ	1	2	3	4
การสับไฟครั้งที่ 1	หมายเลขไฟ	1	2	3	4
การสับไฟครั้งที่ 2	หมายเลขไฟ	1	3	4	2
การสับไฟครั้งที่ 3	หมายเลขไฟ	1	4	2	3
การสับไฟครั้งที่ 4	หมายเลขไฟ	1	2	3	4
การสับไฟครั้งที่ 5	หมายเลขไฟ	1	3	4	2
การสับไฟครั้งที่ 6	หมายเลขไฟ	1	4	2	3

ข้อนี้เราพิจารณาการสับไฟครั้งที่ 1 ถึงการสับไฟครั้งที่ 5 โดยเว้นหน้า 0 ตำแหน่ง และ เว้นหลัง 1 ตำแหน่ง นั่นก็คือ การพิจารณาในช่วงนี้เท่านั้น

	ตำแหน่งไฟ	1	2	3
การสับไฟครั้งที่ 1	หมายเลขไฟ	1	2	3
การสับไฟครั้งที่ 2	หมายเลขไฟ	1	3	4
การสับไฟครั้งที่ 3	หมายเลขไฟ	1	4	2
การสับไฟครั้งที่ 4	หมายเลขไฟ	1	2	3
การสับไฟครั้งที่ 5	หมายเลขไฟ	1	3	4

พบว่า มีทั้งสิ้น 2 ครั้งที่ไฟถูกสับกลับมาตรงกับตำแหน่งไฟเริ่มต้นคือการสับไฟครั้งที่ 1 และ การสับไฟครั้งที่ 4 นั่นเอง

## คำอธิบายตัวอย่างที่ 2

ไฟมี 6 ใบ รูปแบบการสับไฟคือ 6 3 5 4 2 1 ดังนั้นการสับไฟจะเป็นไปดังนี้

	ตำแหน่งไฟ	1	2	3	4	5	6
การสับไฟครั้งที่ 1	หมายเลขไฟ	1	2	3	4	5	6
การสับไฟครั้งที่ 2	หมายเลขไฟ	6	3	5	4	2	1
การสับไฟครั้งที่ 3	หมายเลขไฟ	1	5	2	4	3	6
การสับไฟครั้งที่ 4	หมายเลขไฟ	6	2	3	4	5	1
การสับไฟครั้งที่ 5	หมายเลขไฟ	1	3	5	4	2	6
การสับไฟครั้งที่ 6	หมายเลขไฟ	6	5	2	4	3	1
การสับไฟครั้งที่ 7	หมายเลขไฟ	1	2	3	4	5	6
การสับไฟครั้งที่ 8	หมายเลขไฟ	6	3	5	4	2	1
การสับไฟครั้งที่ 9	หมายเลขไฟ	1	5	2	4	3	6
การสับไฟครั้งที่ 10	หมายเลขไฟ	6	2	3	4	5	1
การสับไฟครั้งที่ 11	หมายเลขไฟ	1	3	5	4	2	6

ข้อนี้เราพิจารณาการสับไฟครั้งที่ 2 ถึงการสับไฟครั้งที่ 11 โดยเว้นหน้า 2 ตำแหน่ง และ เว้นหลัง 1 ตำแหน่ง นั่นก็คือ การพิจารณาในช่วงนี้เท่านั้น

	ตำแหน่งไฟ	3	4	5
การสับไฟครั้งที่ 2	หมายเลขไฟ	5	4	2
การสับไฟครั้งที่ 3	หมายเลขไฟ	2	4	3
การสับไฟครั้งที่ 4	หมายเลขไฟ	3	4	5
การสับไฟครั้งที่ 5	หมายเลขไฟ	5	4	2
การสับไฟครั้งที่ 6	หมายเลขไฟ	2	4	3
การสับไฟครั้งที่ 7	หมายเลขไฟ	3	4	5
การสับไฟครั้งที่ 8	หมายเลขไฟ	5	4	2
การสับไฟครั้งที่ 9	หมายเลขไฟ	2	4	3
การสับไฟครั้งที่ 10	หมายเลขไฟ	3	4	5
การสับไฟครั้งที่ 11	หมายเลขไฟ	5	4	2

พบว่า มีทั้งสิ้น 3 ครั้งที่ไฟถูกสับกลับมาตรงกับตำแหน่งไฟเริ่มต้นคือการสับไฟครั้งที่ 4, การสับไฟครั้งที่ 7 และการสับไฟครั้งที่ 10 นั่นเอง