

KU  
01

## เที่ยวเมืองวงกลม

การทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาโดยการเขียนโปรแกรม

ออนไลน์ รอบที่ 3 วันที่ 26 พ.ย. 2565

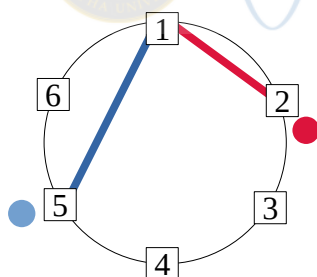
เมืองเมืองหนึ่งมีอาณาเขตเป็นวงกลม มีจุดจอดรถ  $N$  จุด เรียงต่อกันรอบ โดยจุดที่ 1 จะติดกับจุดที่ 2 และ  $N$  จุดที่สองจะติดกับจุดที่ 1 และ 3 ไปเรื่อย ๆ

มีรถพาเที่ยวเมืองสองสาย แต่ละสายจะมีแผนเส้นทางที่ระบุลำดับของจุดจอดที่รถจะวิ่งไป โดยรถทั้งสองสายจะเริ่มที่จุดจอดที่ 1 ทั้งคู่ และทุก ๆ ชั่วโมงจะขับไปจอดที่จุดจอดที่ติดไป เส้นทางนี้จะผ่านจุดจอดทุกจุดจุดละหนึ่งครั้ง และไปสิ้นสุดที่จุดที่ 1

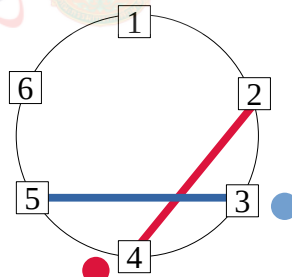
พิจารณาตัวอย่างด้านล่างที่  $N = 6$  และรถสองสายมีแผนการเดินทางเป็นดังตารางด้านล่าง

จุดจอดที่	สายที่ 1	สายที่ 2
เริ่มต้น	1	1
1	2	5
2	4	3
3	5	6
4	3	2
5	6	4
6	1	1

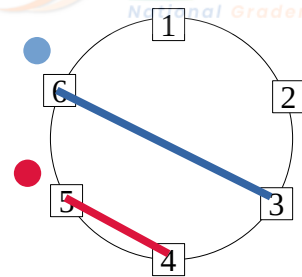
ด้านล่างแสดงเส้นทางที่รถทั้งสองสายวิ่งไปมาในเมือง สายที่ 1 แสดงด้วยเส้นสีแดง สายที่ 2 แสดงด้วยเส้นสีน้ำเงิน วงกลมแดงคือตำแหน่งของรถสาย 1 วงกลมน้ำเงินคือตำแหน่งของรถสาย 2 หลังการเดินทาง



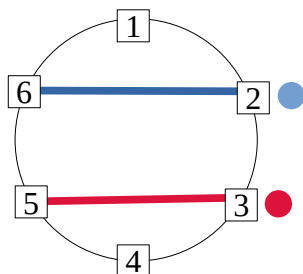
การเดินทางช่วงที่ 1



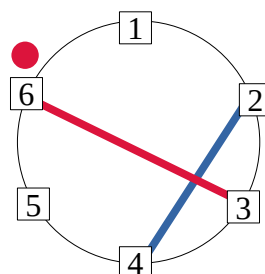
การเดินทางช่วงที่ 2



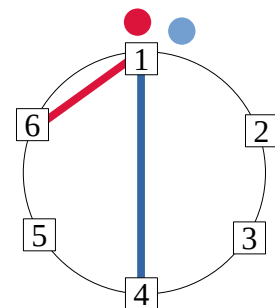
การเดินทางช่วงที่ 3



การเดินทางช่วงที่ 4



การเดินทางช่วงที่ 5



การเดินทางช่วงที่ 6

สำหรับปัญหาข้อนี้ คุณจะต้องเขียนโปรแกรมเพื่อรับแผนการเดินทางของรถทั้งสองสาย และคำนวณว่ามีกี่ช่วงการเดินทางที่รถทั้งสองสายมีโอกาสพบกัน ระหว่าง การเดินทาง เราจะไม่สนใจกรณีที่รถอาจจะเจอกันที่จุดจอด

จากตัวอย่างข้างต้น สังเกตว่าในการเดินทางช่วงที่ 2 และ 5 รถทั้งสองมีโอกาสพบกันระหว่างการเดินทาง คำตอบของปัญหาในตัวอย่างคือ 2 ช่วง

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม  $N$  ( $1 \leq N \leq 300$ )

บรรทัดที่ 2 ระบุจำนวนเต็ม  $N$  จำนวน แทนจุดจอดรถของรถพาเที่ยวเมืองสายที่ 1 จำนวนเต็มทั้ง  $N$  จำนวนจะมีค่าระหว่าง 1 ถึง  $N$  ไม่ซ้ำกัน และจำนวนสุดท้ายจะมีค่าเท่ากับ 1 เสมอ (กลับไปจุดเริ่มต้น)

บรรทัดที่ 3 ระบุจำนวนเต็ม  $N$  จำนวน แทนจุดจอดรถของรถพาเที่ยวเมืองสายที่ 2 จำนวนเต็มทั้ง  $N$  จำนวนจะมีค่าระหว่าง 1 ถึง  $N$  ไม่ซ้ำกัน และจำนวนสุดท้ายจะมีค่าเท่ากับ 1 เสมอ (กลับไปจุดเริ่มต้น)

### ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด เป็นจำนวนช่วงของการเดินทาง ที่รถสายที่ 1 และสายที่ 2 มีโอกาสพบกันระหว่างการเดินทาง เราจะไม่คิดกรณีที่พบกันที่จุดจอดรถ

**เงื่อนไขการทำงาน** โปรแกรมภาษาจะต้องทำงานภายใน 1 วินาที ใช้หน่วยความจำไม่เกิน 256 MB

### ตัวอย่างที่ 1

Input	Output
6 2 4 5 3 6 1 5 3 6 2 4 1	2

คำอธิบายตัวอย่าง: เป็นตัวอย่างในโจทย์

### ตัวอย่างที่ 2

Input	Output
6 2 3 4 5 6 1 2 3 4 5 6 1	6

คำอธิบายตัวอย่าง: รถทั้งสองวิ่งไปทางเดียวกันหมด มีโอกาสทุกช่วงที่จะพบกัน

### ตัวอย่างที่ 3

Input	Output
6 2 3 4 5 6 1 6 5 4 3 2 1	0

คำอธิบายตัวอย่าง: รถวิ่งสวนทางกันพอดี แม้จะจอดที่จุดจอดที่ 4 เหมือนกัน แต่ไม่มีโอกาสพบกันระหว่างการเดินทางในแต่ละช่วง

### ตัวอย่างที่ 4

Input	Output
5 2 3 4 5 1 5 4 3 2 1	1

คำอธิบายตัวอย่าง: มีโอกาสพบกันในช่วงที่ 3

### ตัวอย่างที่ 5

Input	Output
6 4 6 3 5 2 1 3 5 2 6 4 1	3

คำอธิบายตัวอย่าง: มีโอกาสพบกันในช่วงที่ 2, 3 และ 5