

ระหว่างนักท่องเที่ยวที่อยู่นั้น เขาเบื่อและต้องการหาอะไรฆ่าเวลา จึงสร้างเกมง่ายๆ ขึ้นมาเพื่อเล่นเอง เกมนี้จะนำเลข 1 ถึง 9 มาเรียงบนตารางขนาด 3*3 แบบมั่วๆ เช่น

1 3 6

5 4 2

8 7 9

โดยสิ่งที่เค้าทำได้คือ สลับตัวที่ติดกันในแนวนตั้ง หรือแนวนอน เช่นสามารถสลับ 1 3 เป็น 3 1 ได้ หรือสลับ 6 2 เป็น 2 6 ได้

โดยสิ่งที่เขาต้องทำคือ ทำให้มันกลายเป็นเลขเรียงกันเป็น

1 2 3

4 5 6

7 8 9

แต่เขาทำไปทำมาก็แก้ไม่ออก จึงอยากให้คุณช่วยเขียนโปรแกรม เพื่อแก้เกมนี้ โดยให้แสดงจำนวนครั้งที่น้อยที่สุด ในการหมุน เพื่อแก้เกมนี้

Input ตารางขนาด 3x3

Output จำนวนครั้งที่น้อยที่สุดในการแก้

Sample Input	Sample Output
1 3 6 5 4 2 8 7 9	4

Sample Input	Sample Output
1 4 6 8 3 9 5 2 7	8