

ตาราง (tarang)

กำหนดตารางขนาด n คูณ n มาให้หนึ่งตาราง ตารางแต่ละช่องมีจำนวนเต็มบวกบรรจุอยู่หนึ่งจำนวน

เราสามารถคำนวณคะแนนของตารางได้ดังนี้: สำหรับช่องแต่ละช่องที่ไม่ใช่ช่องที่อยู่ในแถวกลางสุดหรือช่องที่อยู่ในแถวซ้ายสุด

- ให้หาผลต่างของเลขจำนวนเต็มในช่องนั้นกับช่องที่อยู่ทางด้านซ้ายของมัน แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้ไปยกกำลังสอง
- ให้หาผลต่างของเลขจำนวนเต็มในช่องนั้นกับช่องที่อยู่ทางด้านขวาของมัน แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้ไปยกกำลังสอง

คะแนนของตารางคือผลบวกของเลขทั้งสองตัวข้างบนนี้ สำหรับตารางช่องที่ไม่ใช่ช่องที่อยู่ในแถวกลางสุดหรือช่องที่อยู่ในแถวซ้ายสุดทุกช่อง

ยกตัวอย่างเช่น ตาราง:

5	6	4
2	3	1
8	9	7

มีคะแนนเท่ากับ $(5-6)^2 + (5-2)^2 + (6-4)^2 + (6-3)^2 + (4-1)^2 + (2-3)^2 + (2-8)^2 + (3-1)^2 + (3-9)^2 + (1-7)^2 + (8-9)^2 + (9-7)^2 = 150$

คุณต้องการทำให้คะแนนของตารางมีค่าต่ำสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยคุณสามารถ

- สลับแถวของตารางแบบใดก็ได้ แต่เวลาสลับต้องสลับทั้งแถว
- สลับคอลัมน์ของตารางแบบใดก็ได้ แต่เวลาสลับต้องสลับทั้งคอลัมน์

จงเขียน โปรแกรมเพื่อหาค่าที่ต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกมีจำนวนเต็ม n ($1 \leq n \leq 17$) แสดงจำนวนแถวและจำนวนคอลัมน์

อีก n บรรทัดต่อไปแสดงแถวของตาราง บรรทัดละแถว ในบรรทัดที่ $i+1$ มีเลขจำนวนเต็ม n ตัว ซึ่งคือเลข n ตัวในแถวที่ i จากทางด้านซ้ายไปด้านขวา เลขแต่ละตัวมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1,000

ข้อมูลส่งออก

พิมพ์คะแนนของตารางที่น้อยเท่าที่จะเป็นไปได้ หลังจากการสลับแถวและคอลัมน์ที่เหมาะสม ลงในบรรทัดแรก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า

3

3 4 2

2 3 1

4 5 3

ตัวอย่างข้อมูลส่งเข้า

12

คำอธิบายตัวอย่าง

เราสามารถสลับแถวและคอลัมน์ของตารางที่ให้มาในตัวอย่างให้เป็น

1	2	3
2	3	4
3	4	5

ซึ่งมีคะแนนเท่ากับ 12 ได้

ข้อกำหนด

โปรแกรมของคุณจะต้องทำงานเสร็จสิ้นในเวลา 1 วินาทีและใช้หน่วยความจำไม่เกิน 128MB