

5.0 second(s), 32 MB

Luka รู้สึกเบื่อในคาบเรียนวิชาเคมี ดังนั้น

เขาจึงจ้องมองไปยังตารางธาตุเคมีขนาดใหญ่ที่แขวนอยู่ที่กำแพงตรงเหนือกระดานดำและเพื่อเป็นการฆ่าเวลา Luka

จึงตัดสินใจที่จะสร้างตารางธาตุที่สมบูรณ์ของเขาขึ้นมาเอง ซึ่งแตกต่างจากอันที่แขวนอยู่ในห้องเรียน

ตารางของเขาประกอบด้วย N คอลัมน์และในแต่ละคอลัมน์จะมีค่าความสูงของมันเอง

โดยทุกคอลัมน์จะเรียงต่อกันที่ด้านล่างของตาราง ดังเช่นที่แสดงในรูปตัวอย่างด้านล่างนี้

หลังจากที่เขาวาดตารางของเขาขึ้นมาแล้ว เขาต้องการที่จะเติมธาตุต่าง ๆ ลงในช่องว่างของตาราง เริ่มแรก

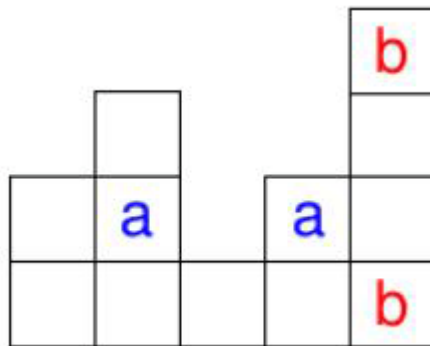
เขาตัดสินใจที่จะเติมแก๊สเฉื่อยจำนวน K ธาตุลงไป และเขาต้องการที่จะใส่มันลงไปในตารางโดยที่จะต้องไม่ให้มีแก๊สเฉื่อย 2

แก๊สใด ๆ อยู่ใกล้กันและกันในตาราง

รูปสี่เหลี่ยม 2 รูปใด ๆ ในตารางจะถือว่า อยู่ใกล้กันและกัน ถ้ารูปสี่เหลี่ยม 2

รูปนั้นอยู่ในคอลัมน์หรือแถวเดียวกันและต้องมีรูปสี่เหลี่ยมอื่น ๆ คั่นระหว่างรูปสี่เหลี่ยมทั้งสองนั้นด้วย ในตัวอย่างด้านล่างนี้

รูปสี่เหลี่ยม “a” ถือว่าไม่อยู่ใกล้ซึ่งกันและกัน ในขณะที่รูปสี่เหลี่ยม “b” ถือว่า อยู่ใกล้ซึ่งกันและกัน



งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับค่า N , K และ ค่าความสูงในแต่ละ N คอลัมน์ แล้วคำนวณหาจำนวนวิธีทั้งหมดที่ Luka

สามารถเติมแก๊สเฉื่อยลงไปในตารางได้ ซึ่งค่าผลลัพธ์ที่ได้นี้อาจมีค่ามาก ดังนั้น ให้แสดงผลข้อมูลส่งออกโดย มอดุโล

ค่านี้ด้วย 1000000007

ข้อมูลนำเข้า

ในบรรทัดแรก ประกอบด้วยเลขจำนวนเต็ม N และ K ซึ่งคั่นกันด้วยช่องว่าง โดย N และ K มีค่าดังนี้
 $1 \leq N \leq 500$ และ $1 \leq K \leq 500$ ซึ่งหมายถึงจำนวนของคอลัมน์ในตารางของ Luka และจำนวนของแก๊สเฉื่อย ตามลำดับ
 บรรทัดถัดไป ประกอบด้วยเลขจำนวนเต็มบวก N ค่าและแยกกันโดยใช้ช่องว่าง
 ซึ่งหมายถึงค่าความสูงในแต่ละคอลัมน์จากซ้ายไปขวา โดยค่าความสูงเหล่านี้จะมีค่ามากที่สุด คือ 1000000

ข้อมูลส่งออก

ให้แสดงผลข้อมูลส่งออกด้วยผลลัพธ์ของจำนวนวิธีทั้งหมดที่ Luka สามารถเติมแก๊สเฉื่อยลงในตารางได้ มอดุโลด้วย
 1000000007

การให้คะแนน

ในการทดสอบ จะได้รับคะแนน 40 เปอร์เซนต์ของคะแนนทั้งหมด ถ้าตัวเลขทั้งหมดในข้อมูลนำเข้ามีค่าน้อยกว่า 15
 ในการทดสอบ จะได้รับคะแนน 70 เปอร์เซนต์ของคะแนนทั้งหมด ถ้าตัวเลขทั้งหมดในข้อมูลนำเข้ามีค่าน้อยกว่า 100

ที่มา: COCI 2008/2009, Contest #4 – January 17, 2009

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 3 2 1 3	2
4 1 1 2 3 4	10
5 2 2 3 1 2 4	43