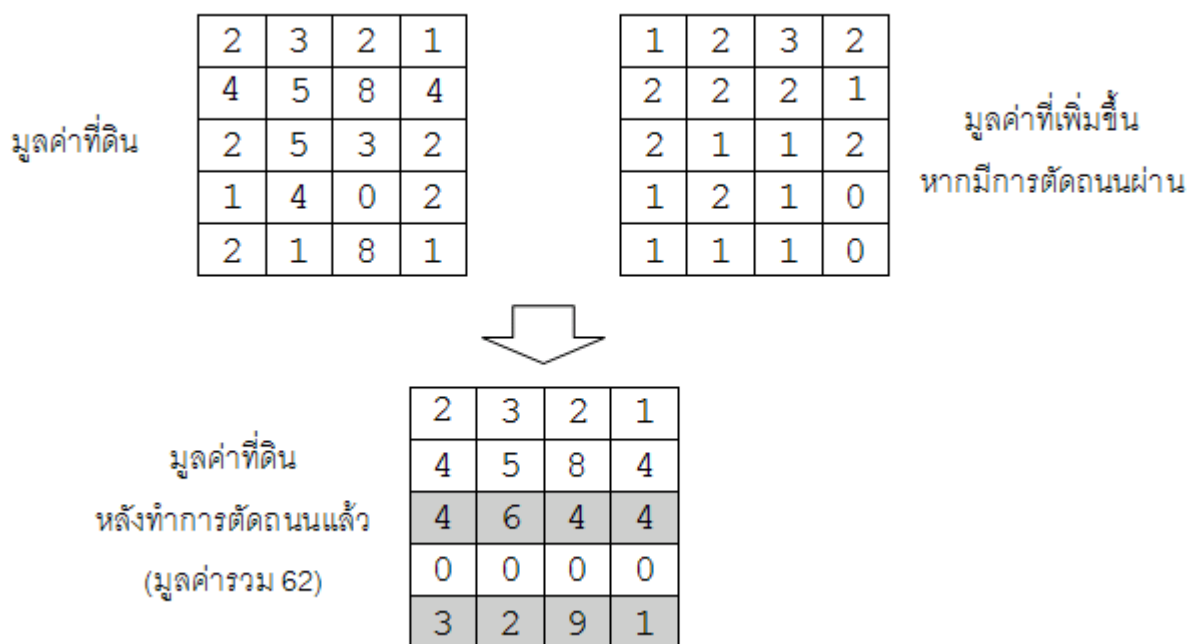


1044 : Road Cut
Problem type : Batch
Time limit : 1.0 second(s)
Memory limit : 64 megabyte(s)

คณะกรรมการบริหารเมืองแห่งหนึ่งต้องการทำการตัดถนนผ่านพื้นที่ใจกลางเมือง โดยความต้องการของเมืองคือการตัดถนนเป็นเส้นตรงผ่านเมืองเป็นเส้นตรงทางทิศทางใดก็ได้ ระหว่างการตัดถนนผ่านทางด้านทิศตะวันตกไปยังด้านทิศตะวันออก (ซ้ายไปขวา) หรือทางด้านทิศเหนือไปยังด้านทิศใต้ (บนลงล่าง) ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวมีมูลค่าของพื้นที่ในแต่ละส่วนไม่เท่ากัน นอกเหนือจากนั้นเมื่อตัดถนนแล้วจะทำให้พื้นที่ที่อยู่ติดถนนมีมูลค่าสูงขึ้น เพื่อให้การตัดถนนทำให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุดและเพื่อประโยชน์ของเมืองโดยรวม การตัดถนนจึงควรตัดผ่านพื้นที่ที่มีมูลค่าต่ำที่สุดและยังทำให้มูลค่าพื้นที่โดยรวมของเมืองมีมูลค่าเพิ่มขึ้นสูงสุดอีกด้วย

โจทย์

จงเขียน โปรแกรมเพื่ออ่านข้อมูลนำเข้าของมูลค่าพื้นที่ที่ย่อยภายในเมือง และการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของพื้นที่ที่ย่อยเมื่อมีการตัดถนนผ่าน ทั้งนี้กำหนดให้พื้นที่ภายในเมืองมีรูปทรงเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัสเสมอ จากนั้นให้คำนวณหาเส้นทางที่ทำให้มูลค่าพื้นที่ของเมืองโดยรวมมีมูลค่าสูงที่สุดเพื่อให้คณะกรรมการนำไปพิจารณาทำการตัดถนน โดยกำหนดให้เส้นทางที่ถูกทำเป็นถนนจะมีมูลค่าพื้นที่เหลือ 0



ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกของข้อมูลนำเข้าเป็นจำนวนเต็มสองตัว n ($2 < n \leq 100$) และ m ($2 < m \leq 100$) ซึ่งเป็นขนาดของพื้นที่เมือง

ใน n บรรทัดถัดไป (เริ่มจากบรรทัดที่ 2 ถึงบรรทัดที่ $n+1$) เป็นข้อมูลของมูลค่าพื้นที่ที่ย่อยจากเหนือลงใต้ โดยบรรทัดที่ $i+1$ จะแสดงข้อมูลของพื้นที่ย่อยในแถวที่ i ($1 \leq i \leq n$) โดยที่แต่ละบรรทัดจะมีตัวเลขทั้งหมด m ตัว (ตัวเลขแต่ละตัวจะถูกกั้นด้วยช่องว่าง) โดยตัวเลขแต่ละตัวในแต่ละบรรทัดเป็นจำนวนเต็มมีค่าระหว่าง 0 ถึง 100

ใน n บรรทัดถัดไป (เริ่มจากบรรทัดที่ $n+2$) เป็นข้อมูลการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของพื้นที่ที่ย่อยเมื่อถนนตัดผ่าน โดยบรรทัดที่ $n+i+1$ จะแสดงข้อมูลของการ

เปลี่ยนแปลงมูลค่าพื้นที่ย่อยในแถวที่ i ($1 \leq i \leq n$) โดยที่แต่ละบรรทัดจะมีตัวเลขทั้งหมด m ตัว (ตัวเลขแต่ละตัวจะถูกค้นด้วยช่องว่าง) โดยตัวเลขแต่ละตัวในแต่ละบรรทัดเป็นจำนวนเต็มมีค่าระหว่าง 0 ถึง 20 (ซึ่งอาจจะทำให้มูลค่าของพื้นที่ย่อยมีค่าเกิน 100 ได้)

ข้อมูลส่งออก

มีทั้งหมด 1 บรรทัด มีตัวเลข 1 ตัวซึ่งแสดงถึงมูลค่ารวมของพื้นที่ภายในเมืองหลังจากทำการคำนวณเรียบร้อยแล้ว

ที่มา: การแข่งขันคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โอลิมปิกแห่งประเทศไทย สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ประจำปี 2550

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า

ตัวอย่างข้อมูลส่งออก

5 4

62

2 3 2 1

4 5 8 4

2 5 3 2

1 4 0 2

2 1 8 1

1 2 3 2

2 2 2 1

2 1 1 2

1 2 1 0

1 1 1 0