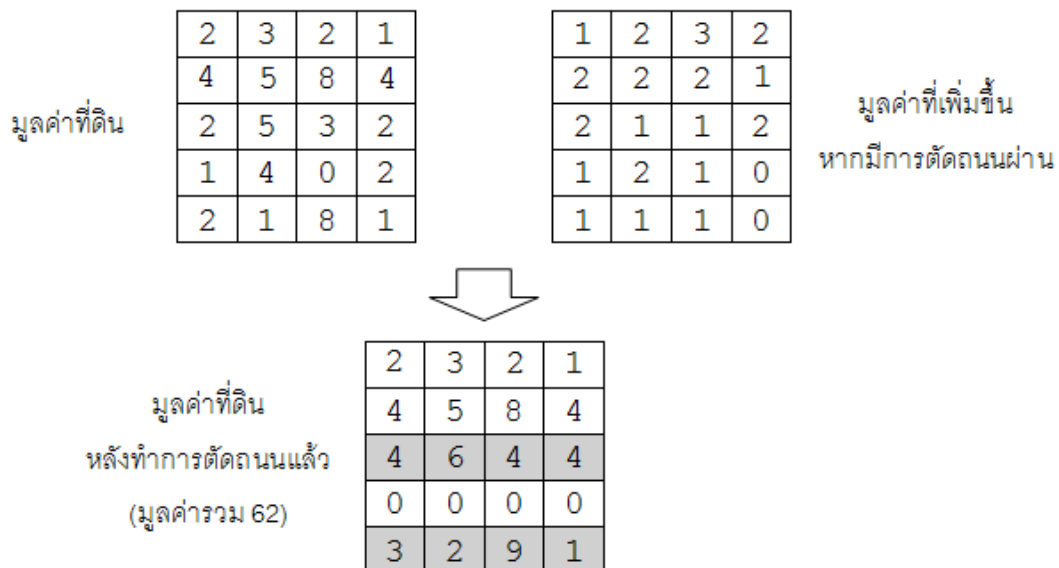


Road Cut

1 second, 64 megabytes

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



รูปที่ 1: รูปตัวอย่างการสร้างถนน เมื่อสร้างถนนจากทิศตะวันตกไปยังทิศตะวันออก ในแถวที่ 4

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมเพื่ออ่านข้อมูลนำเข้าของมูลค่าพื้นที่ย่อยภายในเมือง และการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของพื้นที่ย่อยเมื่อมีการตัดถนนผ่าน ทั้งนี้กำหนดให้พื้นที่ภายในเมืองมีรูปทรงเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัสเสมอ จากนั้นให้คำนวณหาเส้นทางที่ทำให้มูลค่าพื้นที่ของเมืองโดยรวมมีมูลค่าสูงที่สุดเพื่อให้คณะกรรมการนำไปพิจารณาทำการตัดถนน โดยกำหนดให้เส้นทางที่ถูกทำเป็นถนนจะมีมูลค่าพื้นที่เหลือ 0

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มสองตัว n ($2 < n \leq 100$) และ m ($2 < m \leq 100$) ซึ่งเป็นขนาดของพื้นที่เมืองจากทิศเหนือไปทิศใต้ แะะจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออกตามลำดับ

บรรทัดที่ 2 ถึง $n + 1$ เป็นข้อมูลของมูลค่าพื้นที่ย่อยจากเหนือลงใต้ โดยบรรทัดที่ $i + 1$ จะแสดงข้อมูลของพื้นที่ย่อยในแถวที่ i ($1 \leq i \leq n$) โดยที่แต่ละบรรทัดจะมีตัวเลขจำนวนเต็มทั้งหมด m ตัว, $a_1 a_2 a_3 \dots a_m$ (ตัวเลขแต่ละตัวจะถูกคั่นด้วยช่องว่าง) เมื่อ a_j แทนมูลค่าของที่ดินช่องที่ j โดย $0 \leq a_j \leq 100$

บรรทัดที่ $n + 2$ ถึง $2n + 1$ เป็นข้อมูลการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของพื้นที่ย่อยเมื่อมีถนนตัดผ่าน โดยบรรทัดที่ $n + i + 1$ จะแสดงข้อมูลของการเปลี่ยนแปลงมูลค่าพื้นที่ย่อยในแถวที่ i ($1 \leq i \leq n$) โดยที่แต่ละบรรทัดจะมีตัวเลขทั้งหมด m ตัว, $b_1 b_2 b_3 \dots b_m$ (ตัวเลขแต่ละตัวจะถูกคั่นด้วยช่องว่าง) เมื่อ b_j แทนมูลค่าของที่ดินช่องที่ j โดย $0 \leq b_j \leq 20$ (ซึ่งอาจจะทำให้มูลค่าของพื้นที่ย่อยมีค่าเกิน 100 ได้)

ข้อมูลส่งออก

มีบรรทัดเดียว แสดงตัวเลข 1 ตัวซึ่งแสดงถึงมูลค่ารวมของพื้นที่ภายในเมืองหลังจากทำการตัดถนนเรียบร้อยแล้ว

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
5 4 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	62

แหล่งที่มา

การแข่งขันคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โอลิมปิกแห่งประเทศไทย สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ประจำปี 2550