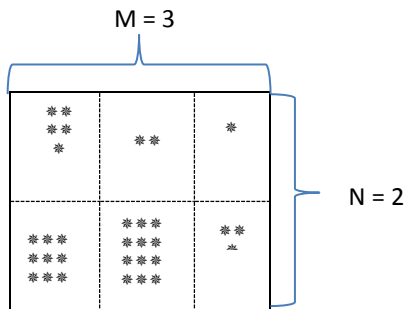


# Raisins

โรงงานผลิตชอคโกแลตแห่งหนึ่งได้ทำชอคโกแลตแท่งใหญ่แท่งหนึ่งซึ่งโรยหน้าด้วยลูกเกด โดยชอคโกแลตดังกล่าวมีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าและถูกกำหนดแนวการแบ่งเป็นชิ้นเล็กๆที่มีขนาด  $N$  แถว  $M$  คอลัมน์ ดังนั้นจึงทำให้ได้ชอคโกแลตชิ้นเล็กๆจำนวน  $N \times M$  ชิ้น โดยแต่ละชิ้นจะโรยหน้าด้วยลูกเกดตั้งแต่ 1 ลูกขึ้นไป และจะไม่มีลูกเกดชิ้นใดๆที่ถูกโรยคร่อมอยู่ระหว่างชอคโกแลตชิ้นเล็กๆ



ในตอนเริ่มต้นชอคโกแลตเป็นสี่เหลี่ยมแท่งใหญ่แท่งเดียว ดังนั้นจะต้องตัดให้ชอคโกแลตมีขนาดเล็กลงๆ จนในที่สุดได้ชอคโกแลตทั้งหมดจำนวน  $N \times M$  ชิ้นตามที่กำหนดการแบ่งไว้ อย่างไรก็ตามเนื่องจากเครื่องตัดชอคโกแลตไม่ทำงานในวันดังกล่าว ฌเนดซึ่งหัวหน้าคนงานจึงมอบหมายให้ยาย่าซึ่งเป็นคนงานคนหนึ่งเป็นคนตัดชอคโกแลตแท่งดังกล่าว โดยการตัดจะต้องตัดเป็นแนวเส้นตรงและจะต้องตัดจากปลายด้านหนึ่งไปสิ้นสุดปลายอีกด้านเท่านั้น สำหรับยาย่าจะได้รับค่าจ้างพิเศษต่อการตัดชอคโกแลต 1 ครั้งภายใต้เงื่อนไขที่ว่าทุกๆครั้งที่ยาย่าตัดชอคโกแลตออกเป็น 2 ชิ้นที่เล็กลง ยาย่าจะได้ค่าจ้างตามจำนวนของลูกเกดที่ถูกโรยบนชอคโกแลตที่ถูกตัด (ลูกเกด 1 ลูก = ค่าจ้างพิเศษ 1 เหรียญ)

อย่างไรก็ตามฌเนดต้องการจ่ายค่าจ้างพิเศษให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เนื่องจากฌเนดเป็นผู้มีความชำนาญในการตัดชอคโกแลต และเขารู้ว่ามีจำนวนลูกเกดที่อยู่บนชอคโกแลตแต่ละชิ้นเมื่อชอคโกแลตถูกแบ่งออกเป็น  $N \times M$  ชิ้น ดังนั้นฌเนดจะเป็นผู้กำหนดลำดับการตัดและแนวการตัด (แนวตั้ง/แนวนอน) ชอคโกแลตของยาย่าในแต่ละครั้งด้วยตนเอง

## งานของคุณ

เขียนโปรแกรมเพื่อช่วยฌเนดในการควบคุมการตัดชอคโกแลตเพื่อให้การจ่ายค่าจ้างพิเศษให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

## กำหนดให้

$1 \leq N, M \leq 50$  แทนจำนวนชิ้นของชอคโกแลตแต่ละด้าน

$1 \leq R_{k,p} \leq 1000$  แทนจำนวนลูกเกดบนชิ้นที่อยู่ในแถว  $k$  คอลัมน์  $p$

## ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก คือเลขจำนวนเต็ม  $N$  และ  $M$  โดยคั่นด้วย 1 ช่องว่าง

$N$  บรรทัดถัดมา คือจำนวนลูกเกดที่อยู่บนชอกโกแลตแต่ละชั้น โดยที่  $k$  บรรทัดของ  $N$  แสดงถึงจำนวนแถวที่  $k$  ของชอกโกแลต และแต่ละแถวจะประกอบด้วยเลขจำนวนเต็ม  $M$  จำนวน ซึ่งแต่ละค่าคั่นด้วย 1 ช่องว่าง

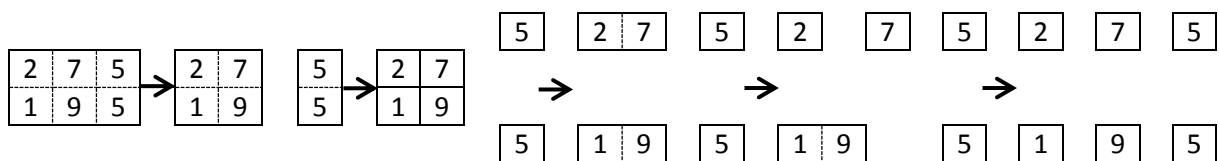
## ผลลัพธ์

ค่าจ้างพิเศษที่น้อยที่สุดที่จ่ายให้ยาย่า

## ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์
2 3	77
2 7 5	
1 9 5	

วิธีหนึ่งที่เป็นไปได้เพื่อให้ค่าจ้างพิเศษมีค่า 77 เหรียญ ดังนี้



การตัดครั้งที่ 1 ณเดียบอกให้ยาย่าตัดตรงตำแหน่งคอลัมน์ที่ 3 ดังนั้นจะต้องจ่ายค่าจ้างพิเศษเท่ากับ 29 เหรียญ

การตัดครั้งที่ 2 ณเดียบอกให้ยาย่าตัดตรงตำแหน่งคอลัมน์ที่ 3 จากการตัดครั้งที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยชอกโกแลต 2 ชั้นที่มีลูกเกดโรยหน้าอยู่ชั้นละ 5 ลูก โดยให้ตัดแยกสองชั้นดังกล่าวออกจากกัน ดังนั้นจะต้องจ่ายค่าจ้างพิเศษเท่ากับ 10 เหรียญ

การตัดครั้งที่ 3 ณเดียบอกให้ยาย่าตัดชั้นของชอกโกแลตที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในขณะนั้นซึ่งประกอบด้วยชั้นย่อยๆที่โรยหน้าด้วยลูกเกดจำนวน 2,7,1 และ 9 ลูกตามลำดับ ดังนั้นณเดียบอกให้ยาย่าตัดชอกโกแลตตามแนวนอนเพื่อจะแยกชอกโกแลตในแถวที่ 1 ออกจากแถวที่ 2 ดังนั้นจะต้องจ่ายค่าจ้างพิเศษเท่ากับ 19 เหรียญ

การตัดครั้งที่ 4 ณเดียบอกให้ยาย่าตัดชั้นของชอกโกแลตที่อยู่ในตำแหน่งมุมบนซ้าย ดังนั้นจะต้องจ่ายค่าจ้างพิเศษเท่ากับ 9 เหรียญ และสุดท้ายตัดชั้นของชอกโกแลตที่อยู่ในตำแหน่งมุมล่างซ้าย ซึ่งจะต้องจ่ายค่าจ้างพิเศษเท่ากับ 10 เหรียญ

ดังนั้นเมื่อการตัดชอกโกแลตสิ้นสุดลง ยาย่าจะได้รับค่าจ้างพิเศษเท่ากับ  $29+10+19+9+10=77$  เหรียญ