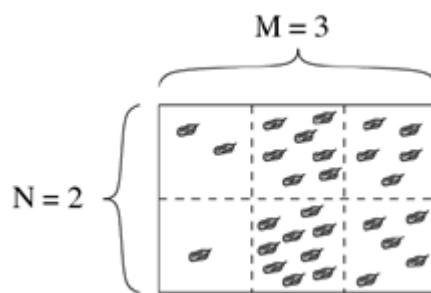


5.0 second(s), 128 MB

Bonny ซึ่งเป็นคนทำขนมหวานจากช็อกโกแลตที่มีชื่อเสียงแห่งเมือง Plovdiv ต้อง การที่จะหั่นแผ่นช็อกโกแลตที่เต็มไปด้วยลูกเกด โดยแผ่นช็อกโกแลตนี้มีลักษณะเป็นบล็อกรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่ประกอบขึ้นจาก ชินสี่เหลี่ยมซึ่งเหมือนกันหลาย ๆ ชิน และชั้นช็อกโกแลต เหล่านี้จะถูกจัดเรียงเป็นแนวตามขอบต่าง ๆ ของแผ่นช็อกโกแลตนี้และพวกมันยังถูกจัดเรียงอยู่ใน  $N$  แถวและ  $M$  คอลัมน์อีกด้วย ดังนั้น แผ่นช็อกโกแลตนี้จึงมีจำนวนชั้นช็อกโกแลตทั้งหมดเท่ากับ  $N * M$  ชิน โดยจะมีลูกเกด 1 ลูกหรือมากกว่าอยู่บนชั้นช็อกโกแลตแต่ละชั้นและจะไม่มีลูกเกดลูกใดที่มีตำแหน่งอยู่ระหว่างชั้นของช็อกโกแลตเลย



ในเริ่มแรก แผ่นช็อกโกแลตนี้มีลักษณะเป็นบล็อกเดี่ยวขนาดใหญ่มาก Bonny ต้องการที่จะหั่นมันให้เป็นบล็อกที่มีขนาดเล็กลงเรื่อย ๆ จนกระทั่งเธอได้หั่นแผ่นช็อกโกแลตนี้เล็กลงจนได้เป็นชั้นช็อกโกแลตจำนวน  $N * M$  ชินในที่สุด แต่เนื่องจากว่า Bonny กำลังยุ่งมาก ๆ ดังนั้น เธอจึงต้องการความช่วยเหลือจากผู้ช่วยของเธอที่ชื่อ Sly Peter ในการหั่นแผ่นช็อกโกแลตนี้แทน สิ่งที่ Peter ต้อง ทำมีเพียงแค่การหั่นเป็นแนวเส้นตรงจากปลายด้านหนึ่งถึงปลายอีกด้านหนึ่งเท่า นั้นและเขาก็ต้องการค่าแรงสำหรับทุก ๆ ครั้งที่เขาได้ลงมือหั่นด้วย แต่ทว่าตอนนี้ Bonny ไม่มีเงินสดอยู่ในมือ เธอมีลูกเกดจำนวนมากมาแทน ดังนั้น เธอจึงเสนอที่จะจ่ายค่าแรงให้แก่ Peter เป็นลูกเกดแทนและ Sly Peter ก็ เห็นด้วยกับข้อตกลงนี้ แต่ทว่าเขาจะต้องได้รับค่าแรงตามเงื่ อนไข ดังนี้ ทุกครั้งที่เขาได้ลงมือหั่นบล็อกของช็อกโกแลตที่ได้มา ออกเป็น 2 บล็อกที่มีขนาดเล็กลง เขาจะต้องได้รับค่าแรงเป็นลูกเก ดจำนวนเท่ากับจำนวนของลูกเกดที่อยู่บน บล็อกช็อกโกแลตที่เขาได้รับมานี้

Bonny ต้องการที่จะจ่ายลูกเกดให้แก่ Peter เป็นจำนวนน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และเธอก็ทราบจำนวนลูกเกดทั้งหมดที่อยู่บนแต ละชั้นของช็อกโกแลตจำนวน  $N * M$  ชินเหล่านี้ เธอสามารถที่จะเลือกลำดับของการส่งบล็อกช็อกโกแลตที่เหลือให้แก่ Peter ได้และเ รอก็ยังสามารถบอก Peter ได้ด้วยว่าเธอต้องการให้เขาหั่นในแนวไหน (แนวนอนหรือแนวตั้ง) และเธอต้องการให้เขาลงมือหั่นที่ตรงตำแหน่งไหนอีกด้วย เรามาช่วย Bonny ตัดสินใจกันว่า เธอจะสามารถหั่นช็อกโกแลตนี้ออกเป็นชั้นช็อกโกแลตแต่ละชั้นได้อย่างไร เพื่อที่เธอจะได้จ่ายค่าแรงให้แก่ Sly Peter เป็นจำนวนลูกเกด ที่น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

### งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับข้อมูลของจำนวนลูกเกดที่อยู่บนชั้นช็อกโกแลตแต่ละชั้น แล้วพิจารณาหาจำนวนลูกเกดที่น้อยที่สุดที่ Bonny จะต้องจ่ายให้แก่ Sly Peter

### เงื่อนไข

$1 \leq N, M \leq 50$  คือ จำนวนของชั้นช็อกโกแลตบนแต่ละด้านของแผ่นช็อกโกแลตนี้

$1 \leq R_{k,p} \leq 1000$  คือ จำนวนของลูกเกดบนชั้นช็อกโกแลตชั้นที่อยู่ในตำแหน่งแถวที่  $k$  และคอลัมน์ที่  $p$

### ข้อมูลนำเข้า

โปรแกรมของคุณจะต้องรับข้อมูลเข้ามาทางคีย์บอร์ด ดังนี้

ในบรรทัดแรก ประกอบด้วยเลขจำนวนเต็ม  $N$  และ  $M$  แยกกันด้วยช่องว่าง 1 ช่อง

$M$  บรรทัดถัดมาให้อธิบายว่ามีจำนวนลูกเกดอยู่บนชั้นช็อกโกแลตแต่ละชั้นอยู่จำนวนเท่าไร โดยในบรรทัดที่  $k$  ของ  $N$  บรรทัดเหล่านี้ให้อธิบายถึงแถวที่  $k$  ของแผ่นช็อกโกแลตนี้ และในแต่ละบรรทัดเหล่านี้จะประกอบด้วยเลขจำนวนเต็ม  $M$  ตัวเลขซึ่งแยกกันด้วยช่องว่าง 1 ช่อง โดยเลขจำนวนเต็มเหล่านี้จะอธิบายถึงชั้นช็อกโกแลตทั้งหมดซึ่งอยู่ในแถวดังกล่าวเรียงลำดับจากซ้ายไปขวา และเลขจำนวนเต็มตัวที่  $p$  บนบรรทัดที่  $k$  (ของ  $N$  บรรทัดเหล่านี้) จะบอกคุณว่ามีจำนวนลูกเกดอยู่บนชั้นช็อกโกแลตชั้นที่อยู่ในแถวที่  $k$  และคอลัมน์ที่  $p$  อยู่จำนวนเท่าไร

### ข้อมูลส่งออก

โปรแกรม ของคุณจะต้องแสดงผลออกมาทางจอภาพในบรรทัดเดียว ซึ่งในบรรทัดนี้จะประกอบด้วยเลขจำนวนเต็มค่าเดียวคือจำนวนลูกเกดที่น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ที่ Bonny จะต้องจ่ายให้แก่ Sly Peter

### การให้คะแนน

สำหรับการทดสอบ จะมีค่าทั้งหมด 25 คะแนน เมื่อ  $N$  และ  $M$  มีค่าไม่เกิน 7

ที่มา: 21<sup>st</sup> International Olympiad In Informatics- August 8 - 15, 2009 (Day 1)

| ข้อมูลนำเข้า | ข้อมูลส่งออก |
|--------------|--------------|
| 2 3          | 77           |
| 2 7 5        |              |
| 1 9 5        |              |