

ลายผนัง – walltiles

1 sec, 64 MB

หลังจากที่นายเวดได้ทำการถมที่ดินสร้างเกาะเป็นอันเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างบ้านอยู่อาศัยกับคุณนายญา สำหรับทั้งสองคนนั้น บ้านที่น่าอยู่นอกจากจะอยู่สบายแล้ว มันต้องมีความสวยงามเปลีนตาด้วย ทั้งสองคนจึงจัดผนังส่วนหนึ่งซึ่งมีความสูง R หน่วยและความกว้าง C หน่วยไว้ปูกระเบื้องลวดลายและสีต่าง ๆ โดยแต่ละแถวนั้นจะใช้กระเบื้องคนละลวดลาย (และขนาด) ทำให้ไม่สามารถผสมแผ่นระหว่างแถวได้ นอกจากนี้เพื่อความสะอาดตาไปอีกชั้นหนึ่ง แต่ละคอลัมน์จะต้องมีสีกระเบื้องไม่ซ้ำกัน เนื่องจากสีที่เป็นไปได้มี R สีพอดี ซึ่งแทนค่าด้วยจำนวนเต็มบวก 1 ถึง R ทำให้แต่ละคอลัมน์จะต้องมีทุกสีปรากฏอยู่สีละแผ่นพอดี สังเกตด้วยว่าแต่ละสีจะปรากฏอยู่ C ครั้งบนผนังนั้น

หลังจากนั้นทั้งสองคนได้วางแผนการปูกระเบื้องผนังไว้อย่างดี (แต่ไม่ได้โง่ไว้อย่างดี) โดยการสุ่มเลือกลายและสีมาั่ว ๆ โดยที่แต่ละลวดลายและแต่ละสีจะปรากฏอยู่ C ครั้งพอดี แต่ว่ารูปแบบ combination ของลวดลายกับสีจะเป็นอย่างไรก็ได้ นายเวดเข้าใจว่าชุดกระเบื้องที่เลือกซื้อมาแล้วนั้น สามารถปูผนังตามเงื่อนไขข้างต้นได้ แต่ทั้งสองคนยังนึกภาพไม่ออกว่าชุดกระเบื้องที่เลือกมานั้น สุดท้ายหน้าตาจะออกมาเป็นเช่นไรบ้าง นายเวดกับคุณนายญาจึงต้องการให้คุณช่วยจัดเรียงแผ่นกระเบื้องเพียงรูปแบบหนึ่ง ให้เป็นไปตามเงื่อนไขความสวยงามข้างต้น โดยเพื่อความสะดวกของคุณ ทั้งสองคนได้นำกระเบื้องที่มีลวดลายเดียวกันมาวางเรียงสำหรับแต่ละแถวแล้ว เหลือเพียงให้คุณสลับแผ่นภายในแต่ละแถว รับประกันว่ามีวิธีการสลับให้ตรงตามเงื่อนไขเสมอ

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มสองจำนวน R และ C ($2 \leq R \leq 30, 1 \leq C \leq 1,000$) แทนขนาดของผนัง

อีก R บรรทัดระบุสีแผ่นกระเบื้องที่มีลวดลายเดียวกันทั้งหมด C แผ่น แต่ละสีจะแทนด้วยจำนวนเต็มบวกที่มีค่าไม่เกิน R

นอกจากนี้ แต่ละสีจะปรากฏอยู่ทั้งหมด C ครั้งในข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลส่งออก

มี R บรรทัด ๆ ละ C ตัวเลขรูปแบบเดียวกับข้อมูลนำเข้า ระบุการปูผนังตามเงื่อนไขข้างต้น โดยการสลับแผ่นสีภายในแต่ละแถวเท่านั้น

ปัญหาย่อย

ปัญหาย่อย 1 (10%): $R, C \leq 6$

ปัญหาย่อย 2 (10%): $R \leq 3$

ปัญหาย่อย 3 (80%): ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

ตัวอย่าง

Input	Output
3 4 1 2 3 3 1 2 2 3 1 1 2 3	1 2 3 3 2 3 1 2 3 1 2 1
4 2 1 2 3 2 4 3 4 1	2 1 3 2 4 3 1 4