

## มาริโอ(Mario)

คุณเล่นเกมมาริโอผ่านมาถึงด่านวัดใจ เป็นด่านที่มีหีบสมบัติวางอยู่  $n \times m$  ใบ ตามพิกัด  $(x,y)$  โดยมุมบนซ้ายเป็นพิกัด  $(1,1)$  มุมล่างขวาเป็นพิกัด  $(n,m)$  แต่ละหีบมีจำนวนของเหรียญต่างกันโดยที่คุณไม่ทราบค่า แต่คุณใช้โปรแกรมโกงเกมทำให้คุณรู้ว่าแต่ละหีบมีเหรียญอยู่เท่าไร และมาริโอสามารถเดินได้ 3 ทาง คือเดินไปข้างหน้าเดินไปด้านขวาและเดินไปด้านซ้าย โดยที่ต้องเดินจากบนลงล่างเท่านั้น ดังนั้นคุณจึงอยากรู้ว่าคุณสามารถเก็บเหรียญได้น้อยที่สุดเท่าไร

### ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรก รับค่า  $n,m$  แทนจำนวนแถวและคอลัมน์ โดยที่  $1 \leq n \leq 15$  และ  $1 \leq m \leq 15$
- บรรทัดที่ 2 ถึง  $n+1$  แต่ละบรรทัดประกอบไปด้วยจำนวนเต็มบวกที่ไม่เกิน 1000000 ทั้งหมด  $m$  จำนวน ซึ่งเป็นจำนวนเหรียญของหีบในแถวนั้นๆ

### ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด แสดงจำนวนเหรียญที่สามารถเก็บได้น้อยที่สุด

### ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
8 5 1 6 7 2 3 7 9 5 2 1 1 1 8 8 6 6 5 6 3 9 9 1 4 8 6 4 2 9 7 7 2 3 2 5 8 5 8 2 4 4	20

### อธิบาย

1 6 7 **2** 3  
7 9 **5** 2 1  
1 **1** 8 8 6  
6 **5** 6 3 9  
9 **1** 4 8 6  
4 **2** 9 7 7  
2 3 **2** 5 8  
5 8 **2** 4 4