

Archeologist

เรากำลังจะเข้าไปสำรวจโบราณสถานแห่งหนึ่ง ซึ่งสามารถจำลองแบบได้เป็นตารางขนาด N แถว M คอลัมน์ ($1 \leq N \leq 300$, $1 \leq M \leq 300$) ช่องแต่ละช่องในตารางมีตัวเลขตั้งแต่ -10,000 ถึง 10,000 กำกับอยู่ โดยตัวเลขลบหมายถึงมีกำแพงอยู่ในช่องนั้น แต่ถ้าเป็นตัวเลขบวกแสดงว่ามีสมบัติอยู่ในช่องดังกล่าว โบราณสถานนี้แบ่งเป็นชั้น ๆ โดยที่แต่ละชั้นก็คือแต่ละแถวในตารางดังกล่าว

ทางเข้าไปยังโบราณสถานดังกล่าวอยู่ที่คอลัมน์ใดก็ได้ในแถวที่ 0 (ชั้นบนสุด) และเราต้องการเข้าไปสำรวจโบราณสถานนี้ให้ลึกที่สุดโดยการเดินไปจนถึงแถวที่ $N-1$ (ชั้นล่างสุด) หลังจากนั้นก็ต้องเดินออกจากโบราณสถานกลับมาที่ทางออก ซึ่งคือคอลัมน์ใด ๆ ก็ได้ในแถวที่ 0 เช่นเดียวกับทางเข้า การเดินในขาลงนั้น เราจะเดินในทิศ ลง, ลงซ้าย หรือลงขวาเท่านั้น ส่วนการเดินย้อนกลับในขาขึ้น เราจะเดิน ขึ้น, ขึ้นซ้าย หรือขึ้นขวาเท่านั้น เราต้องการเดินเก็บสมบัติให้มากที่สุด และผ่านกำแพงน้อยที่สุด หน้าที่ของเราคือคำนวณผลรวมของช่องต่าง ๆ ที่เราเดินผ่านให้ได้ผลรวมน้อยสุด อย่างไรก็ตาม เมื่อเราเดินผ่านช่องใด ๆ ก็ตาม เราก็จะเก็บสมบัติ หรือว่าโดนโจมตีด้วยกำแพงเพียงครั้งเดียว ดังนั้นการเดินผ่านช่องใด ๆ มากกว่าหนึ่งครั้ง เราจะนำค่าของช่องนั้นมาคิดผลรวมแค่ครั้งเดียว

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก: ค่า N และ M

บรรทัดที่ $2..M+1$: แต่ละบรรทัดระบุชั้นแต่ละชั้นของโบราณสถาน เริ่มต้นตั้งแต่ชั้นที่ 0 ถึงชั้นที่ $N-1$ ในแต่ละบรรทัดจะมีตัวเลขจำนวน M ตัวซึ่งระบุถึงตัวเลขของช่องแต่ละช่องในตาราง ตั้งแต่คอลัมน์ที่ 0 ถึงคอลัมน์ที่ $M-1$

ข้อมูลส่งออก

มีบรรทัดเดียวระบุจำนวนผลรวมของช่องที่เดินผ่าน (นับช่องที่เดินซ้ำแค่ครั้งเดียว) ที่มีค่ามากที่สุด

ตัวอย่าง

Sample Input	Sample Output
6 5 8 7 4 3 4 -8 -1 -3 -2 -5 2 8 7 1 1 3 -4 -1 -7 3 -4 -3 8 7 4 6 4 -3 -1 -2	42

8	7	4	3	4
-8	-1	-3	-2	-5
2	8	7	1	1
3	-4	-1	-7	3
-4	-3	8	7	4
6	4	-3	-1	-2

ค่าที่ได้คือ $8 - 1 + 8 - 1 + 8 - 1 + 7 + 0 + 7 + 0 + 7 = 42$