



## Burglar

140 คะแนน

Memory limit: 32 MB

Time limit: 3 วินาที

คุณเป็นโจรฝึกหัดที่ได้รับแผนที่ของธนาคารแห่งหนึ่งมา ธนาคารแห่งนี้มีชั้นเดียว และมีลักษณะเป็นตารางสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด  $N \times M$  ช่อง (สี่เหลี่ยมสูง  $N$  ช่อง ฐาน  $M$  ช่อง) โดยที่ในแต่ละช่องของตารางจะถูกแสดงด้วยหมายเลขที่ต่างกันซึ่งแปลความหมายได้ดังนี้

$\geq 1$  แปลว่า ในช่องนี้มีเงินมูลค่าดังกล่าววางไว้ (เมื่อโดนเก็บไปแล้วก็จะเก็บไม่ได้อีก)

0 แปลว่า ในช่องนี้เป็นพื้นที่ว่างสามารถเดินผ่านไปได้

-1 แปลว่า ในช่องนี้มียามเฝ้ายืนขวางอยู่ ทำให้ไม่สามารถเดินผ่านไปได้

ทางเข้าของธนาคารอยู่ที่ช่องที่ (1,1) บน-ซ้าย และทางออกจากธนาคารอยู่ที่ช่องที่ (N, M) ล่าง-ขวา

ขโมยที่อยู่ในช่องใดๆสามารถเดินไปช่องข้างๆได้ 4 ทิศ (บน ล่าง ซ้าย ขวา) และในช่องที่จะเดินไปจะต้องไม่มียามเฝ้าอยู่ และไม่ออกนอกตารางที่กำหนดให้ ทั้งนี้ทางเดินในธนาคารนี้มีระบบป้องกันขโมยวางอยู่ กล่าวคือถ้าขโมยต้องการจะเดินไปช่องถัดไปเขาจะต้องจ่ายเงิน 1 บาทให้กับระบบป้องกันภัยนี้ (จำนวนเงินที่มีระหว่างการขโมยสามารถติดลบได้) เมื่อขโมยเดินไปถึงช่องที่มีเงินวางอยู่เขาจะเลือกหยิบหรือไม่หยิบก็ได้ เช่นเดียวกันเมื่อขโมยเดินไปถึงช่องทางออกเขาสามารถเลือกที่จะไม่ออกก็ได้

ห้างแห่งนี้มีเงินวางอยู่ทั้งหมดจำนวน  $L$  ที่ แต่ระบบป้องกันภัยอีกอันทำให้ขโมยได้สูงสุด  $K$  เท่านั้น

ดังนั้นคุณจึงอยากรู้ว่าจำนวนเงินสุทธิมากที่สุดที่เป็นไปได้จากการขโมยในครั้งนี้คือเท่าไร (หลังหักลบค่าที่เขาต้องจ่ายให้กับระบบป้องกันภัยของธนาคารไปแล้ว) ในกรณีที่ทำได้เงินได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0 หรือ ไม่สามารถออกจากธนาคารได้ ให้พิมพ์ 0 เป็นคำตอบ

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดที่ 1: รับค่าจำนวนเต็ม  $N$   $M$   $L$  และ  $K$  ( $1 \leq N, M \leq 1,000$  และ  $1 \leq K \leq L \leq 10$ )

บรรทัดที่ 2 ถึง  $1+N$ : ระบุแต่ละแถวของธนาคาร แต่ละบรรทัดประกอบด้วยเลข  $M$  ตัว ซึ่งระบุตัวเลขในตารางช่องนั้น มีค่าไม่เกิน 10 ล้าน

### ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว แสดงจำนวนเงินสุทธิมากที่สุดที่เป็นไปได้จากการขโมยในครั้งนี้



## ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 3 2 1 0 -1 6 0 -1 0 5 0 0	1
4 4 4 4 0 0 0 -1 5 -1 5 -1 0 5 5 0 0 0 -1 0	12

ในตัวอย่างข้อมูลที่ 1 โจรเดินตามลำดับนี้

(1, 1) -> (2, 1) -> (3, 1) -> (3, 2) -> (3, 3)

ซึ่งจะได้รับ เงินเท่ากับ  $-1 + -1 + 5 + -1 + -1 = 1$

ในตัวอย่างข้อมูลที่ 2 โจรเดินตามลำดับนี้

(1, 1) -> (2, 1) -> (3, 1) -> (3, 2) -> (3, 3) -> (2, 3) -> (3, 3) -> (3, 4) -> (4, 4)

ซึ่งจะได้รับ เงินเท่ากับ  $-1 + 5 + -1 + -1 + 5 + -1 + 5 + -1 + 5 + -1 + -1 + -1 = 12$