

ง่วงนอน (Sleepy)

เมื่อคืนมีน้อง ๆ มาขอให้พี่สาวช่วยติวเนื้อหาที่เรียนเมื่อเช้า กว่าจะเลิกติวก็เกือบเที่ยงคืนแล้ว พี่สาวตื่นเข้ามาด้วยความง่วง อาบน้ำด้วยความง่วง กระทั่งมานั่งเรียนเป็นเพื่อนน้อง ๆ ก็ยังคงง่วง พี่สาวจึงตัดสินใจด้วยตัวเองว่าจะกลับบ้านไปนอน แต่พี่สาวง่วงมาก กลัวจะหลงทาง จึงต้องวางแผนเดินทางกลับบ้าน

พี่สาวกางแผนที่ขนาด $N \times M$ ขึ้นมา ในแผนที่มีช่องมากมายบอกถึงทางกลับบ้านของพี่สาว แต่ละช่องที่ $T[i][j]$ บอกถึงเวลาที่ต้องใช้ในการเดินทางผ่านช่องนั้น ๆ พี่สาวจะต้องเริ่มเดินจากตำแหน่งทางซ้ายสุดของแผนที่ และเดินกลับไปยังบ้านที่ตำแหน่งขวาสุดของแผนที่ โดยพี่สาวสามารถเดินได้ 3 รูปแบบ คือ ขวา, ขวาบน และขวาล่าง และพี่สาวจะไม่ห้ลักระหว่างเดินทาง พี่สาวจะกลับปนอนที่บ้านเท่านั้น คุณที่เป็นรุ่นน้องที่น่ารักของพี่สาว เห็นว่าพี่สาวง่วงมากจนอาจจะไม่มีสติพอที่จะแก้ไขปัญหานี้ได้ด้วยตัวเอง คุณจึงต้องช่วยพี่สาววางแผนการเดินทางกลับบ้าน โดยใช้เวลาน้อยที่สุด เพื่อให้พี่สาวรีบกลับไปนอน

Input

บรรทัดที่หนึ่ง จำนวนเต็ม N และ M แทนจำนวนแถว และหลักของแผนที่

บรรทัดที่สอง ถึง $N + 1$ ในแต่ละบรรทัด ประกอบด้วยจำนวนเต็ม $T[i][j]$ แทนเวลาที่ต้องใช้เดินผ่านในแต่ละช่อง จำนวน M ช่อง (เว้นวรรค 1 ครั้ง)

Output

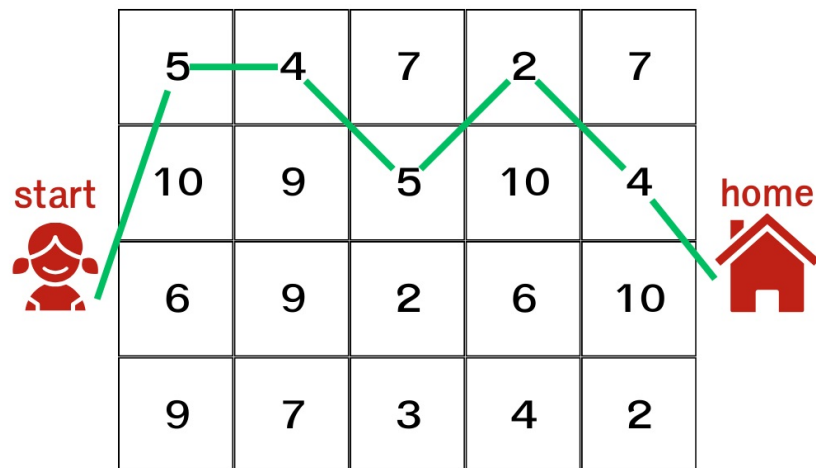
มีเพียงบรรทัดเดียว จำนวนเวลาน้อยที่สุดที่พี่สาวจะต้องใช้ในการเดินทางกลับบ้านไปนอน

Examples

ตัวอย่างที่ 1

| ข้อมูลนำเข้า | ข้อมูลส่งออก |
|--|--------------|
| 4 5 5 4 7 2 7 10 9 5 10 4 6 9 2 6 10 9 7 3 4 2 | 20 |

คำอธิบายตัวอย่างที่ 1 :



ตัวอย่างที่ 2

| ข้อมูลนำเข้า | ข้อมูลส่งออก |
|---|--------------|
| 6 5 7 4 11 6 9 3 12 7 10 2 15 5 14 5 7 12 6 9 9 3 15 6 11 10 13 4 11 1 5 9 | 21 |

Constraints

- $1 \leq N, M \leq 10^2$
- $1 \leq T[i][j] \leq 10^3$

Subtasks

1. (100 points) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

Limits

- Time limit: 1.0 seconds
- Memory limit: 32 MB

Author

- ผู้ออกโจทย์ : ณัฐฐนิชา จามจรี (Sandwich)
- *** โจทย์เหล่านี้ออกมีจุดประสงค์ในการพัฒนาผู้มีความสนใจด้าน Competitive Programming อนุญาตให้นำไปใช้ในการ์นการศึกษาได้ หากมีข้อผิดพลาดหรือข้อสอบถาม สามารถติดต่อสอบถามผู้ออกโจทย์ได้ เพื่อจะได้นำโจทย์ไปแก้ไขต่อไป ***

Contacts

- Github : isandwish
- Facebook : Natthanicha JamJuree
- Instagram : natthqnicha