

ทาสีรั้ว

Memory limit: 32 MB

Time limit: 1 s

รั้วบ้านหลังหนึ่งประกอบด้วยไม้กระดานเรียงต่อกัน n แผ่นจากซ้ายไปขวา โดยไม้เว้นช่องว่าง ไม้กระดานทุกแผ่นวางในแนวตั้ง โดยไม้กระดานแผ่นที่ i (นับแผ่นซ้ายสุดเป็นแผ่นที่ 1) มีความสูง h_i เมตร เจ้าของบ้านต้องการจะเปลี่ยนสีรั้วใหม่จากสีขาวไปเป็นสีแดง เขาได้จ้างช่างคนหนึ่งให้มาทาสีรั้ว และกำชับกับช่างว่า

ในการทาสีแต่ละครั้งจะต้องทาในทิศทางเดียว และทาเป็นแนวตั้งหรือแนวนอนเท่านั้นห้ามทาเฉียง

ถ้าช่างมีแปรงทาสีแค่อันเดียวซึ่งมีขนาดกว้าง 1 เมตร เขาจะต้องทาสีน้อยที่สุดกี่ครั้งจึงจะสามารถเปลี่ยนทุกส่วนของรั้วให้กลายเป็นสีแดง (เขาได้รับอนุญาตให้ทาสีซ้ำบริเวณเดิมได้)

Input

ข้อมูลเข้ามี 2 บรรทัด บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม 1 ตัว คือ n แทนจำนวนไม้กระดาน ($1 \leq n \leq 100,000$) และบรรทัดที่สองประกอบด้วยจำนวนเต็ม n ตัว h_1, h_2, \dots, h_n (ขึ้นด้วยช่องว่าง) แทนความสูงของไม้กระดานเริ่มจากแผ่นซ้ายสุดไปถึงแผ่นขวาสุด ตามลำดับ ($1 \leq h_i \leq 1,000,000,000$)

Output

แสดงข้อมูล 1 บรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็ม 1 ตัว แทนจำนวนครั้งที่น้อยที่สุดของการทาสีเพื่อเปลี่ยนรั้วให้กลายเป็นสีแดง

Examples

Input	Output
5 2 2 1 2 1	3
1 5	1

คำอธิบายตัวอย่าง

- ตัวอย่างแรก ต้องทาสีทั้งหมด 3 ครั้ง ได้แก่ ครั้งแรกทาตามแนวนอนผ่านไม้กระดานทุกแผ่นที่ความสูง 0 ถึง 1 เมตร ครั้งที่สองทาตามแนวนอนผ่านไม้กระดานแผ่นที่ 1 และ 2 ที่ความสูง 1 ถึง 2 เมตร ครั้งสุดท้ายทาสีไม้กระดานแผ่นที่ 4 (แนวตั้งหรือแนวนอนก็ได้)
- ตัวอย่างที่สอง เนื่องจากมีไม้กระดานแผ่นเดียวจึงสามารถทาสีแค่ครั้งเดียวได้ โดยทาตามแนวตั้ง