

Space Station

Time limit: 1 sec

memory limit: 512mb

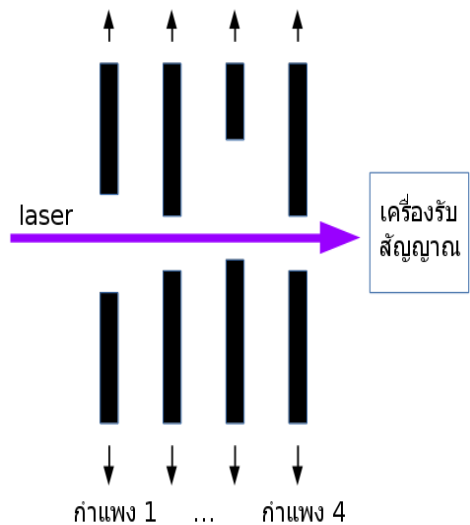
สถานีอวกาศแห่งหนึ่ง รับส่งข้อมูลกับโลกด้วยแสงเลเซอร์ ในแต่ละวัน จะมีแสงเลเซอร์ยิงมาจากโลกไปยังเครื่องรับสัญญาณบนสถานี เราต้องส่งข้อมูลทั้งหมด T วัน อย่างไรก็ตาม สถานีอวกาศนั้นจะต้องมีเกราะป้องกันรังสี เรามีเกราะทั้งหมด n ชั้น กำหนดด้วยหมายเลข 1 ถึง n เรียงจากด้านนอกสุดไปยังด้านในสุด และเครื่องรับสัญญาณอยู่หลังเกราะหมายเลข n

เพื่อความง่าย เราจะพิจารณาว่าเกราะแต่ละชั้นนั้นเป็นกำแพงแนวตั้งที่มีความสูงเป็นอนันต์ เรียงติดกันจากซ้ายไปขวา โดยที่ด้านขวาสุดเป็นเครื่องรับสัญญาณ และโลกยิง laser เป็นเส้นแนวนอนมาจากด้านซ้าย

กำแพงแต่ละอันจะมีรูพิเศษที่ยอมให้แสง laser จากโลกวิ่งผ่านเข้ามาได้แต่ไม่ยอมให้รังสีอื่น ๆ ผ่านเข้ามาเลย กำแพงหมายเลข i จะมีรูสูงขนาด $L[i]$ หน่วย การที่โลกจะส่งสัญญาณ laser เข้ามาได้นั้น laser ดังกล่าวต้องวิ่งผ่านกำแพงตรงบริเวณที่เป็นรูเท่านั้น laser ของเรามีความสูง 1 หน่วย

ในแต่ละวัน laser ที่ยิงมาจากโลกนั้นจะยิงมาที่ความสูง $Y[i]$ ที่อาจจะแตกต่างกัน เนื่องจาก laser มีความสูง 1 หน่วย ทำให้เราต้อง "เลื่อน" กำแพงแต่ละอันไปมาในแนวตั้ง เพื่อให้ที่ระยะความสูง $Y[i]$ ถึง $Y[i] + 1$ ของทุกกำแพงนั้นเป็นบริเวณที่เป็นรู เพื่อให้ laser นั้นยังคงสามารถทะลุกำแพงมาได้

การเลื่อนกำแพงหนึ่งอันไปเป็นระยะทาง 1 หน่วยจะเสียพลังงานไฟฟ้า 1 หน่วยเช่นกัน อยากทราบว่า เราต้องใช้พลังงานน้อยสุดเท่าไร เพื่อให้สามารถส่งข้อมูลได้ทั้ง T วัน โดยที่ก่อนจะมีการส่งข้อมูลวันแรก เราสามารถวางกำแพงอย่างไรก็ได้ (ให้คิดคล้ายกับว่าก่อนที่จะยิง laser ครั้งแรกสามารถเลื่อนได้โดยไม่ต้องเสียพลังงาน)



ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม 2 ตัวคือ n และ t ซึ่งบอกถึงจำนวนของกำแพง และ จำนวนวันที่มีการส่งข้อมูล ($1 \leq n, t \leq 100,000$)
- บรรทัดที่ 2 ประกอบด้วยจำนวนเต็มบวก n ตัว คือ $L[1]$ คือ $L[n]$ ซึ่งระบุถึงความสูงของรูของแต่ละกำแพงตั้งแต่กำแพงซ้ายสุดถึงกำแพงขวาสุด ($1 \leq L[i] \leq 1,000,000$)
- บรรทัดที่ 3 ประกอบด้วยจำนวนเต็ม t ตัว คือ $Y[1]$ ถึง $Y[t]$ เป็นตำแหน่งความสูงของการยิง laser ในแต่ละวันหลัง ($1 \leq Y[i] \leq 1,000,000$)

ข้อมูลส่งออก

มีทั้งหมด 1 บรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็ม 1 ตัวที่ระบุถึงพลังงานที่น้อยที่สุดที่ใช้ในการเลื่อน

ตัวอย่าง

Input	Output
5 4 1 1 5 2 4 3 9 1 1	54
5 3 3 5 2 3 1 2 3 5	7

ขอบเขตของข้อมูล

15% ของข้อมูลทดสอบจะมีค่า $n \leq 100$ และ $t \leq 100$

10% ของข้อมูลทดสอบจะมีค่า $Y[i] \leq Y[i+1]$ สำหรับ i ตั้งแต่ 1 ถึง $t-1$