

เงินทั้งหมด

1 second, 256MB

คุณเล่นเกมทายตัวเลขกับเพื่อน โดยเพื่อนของคุณจะคิดตัวเลขระหว่าง 1 ถึง N เอาไว้ ที่ไม่ธรรมดา ก็คือ ตัวเลขแต่ละตัวจะมีมูลค่าระบุไว้ กล่าวคือ สำหรับ $1 \leq i \leq N$ ตัวเลข i จะมีมูลค่า C_i บาท ทุกครั้งที่คุณถามคำถามตัวเลข i คุณจะต้องจ่าย C_i บาท

ในแต่ละรอบคุณจะต้องถามคำถามในรูปแบบนี้

> เลขที่คิดคือ x หรือไม่?

เพื่อนของคุณจะตอบรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งต่อไปนี้: (1) ใช่, (2) เลขที่คิดมีค่าน้อยกว่า x , หรือ (3) เลขที่คิดมีค่ามากกว่า x

เกมจะจบลงเมื่อเพื่อนของคุณตอบว่า "ใช่"

คุณทราบค่าใช้จ่ายทั้งหมดของทุก ๆ ตัวเลข ให้คุณหาวิธีการทายที่ทำให้ในกรณีที่แย่ที่สุด (นั่นคือ เพื่อนของคุณเก่งที่สุด) คุณจ่ายค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ให้คุณรายงานค่าใช้จ่ายดังกล่าวออกมา

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม N ($1 \leq N \leq 300$)

อีก N บรรทัดระบุค่าใช้จ่าย กล่าวคือ บรรทัดที่ $1+i$ สำหรับ $1 \leq i \leq N$ ระบุจำนวนเต็ม C_i แทนค่าใช้จ่ายในการถาม i ($1 \leq C_i \leq 1,000,000$)

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งค่า เป็นจำนวนเต็มแทนมูลค่าที่คุณต้องจ่ายในกรณีที่แย่ที่สุดที่น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ตัวอย่าง 1

input	output
4 1 1 1 1	3

ตัวอย่าง 2

input	output
4 10 1 15 1	17