

ชุดฝึกนินจา (ninja)

ที่สนามแห่งหนึ่งมีชุดฝึกนินจาที่มีลักษณะเป็นกล่องความสูงแตกต่างกันเรียงเป็นเส้น ดังรูปตัวอย่างด้านล่าง ที่แสดงชุดฝึกที่มีกล่องจำนวน 8 กล่อง มีความสูง (เป็นหน่วยฟุต) เรียงกันดังนี้ 2, 3, 6, 4, 1, 2, 1, และ 2



คุณต้องวิ่งและกระโดดไปบนกล่องตามลำดับ คุณออกแรงอย่างมากเวลาจะกระโดดจากพื้นไปยังกล่องแรกและจากกล่องที่เตี้ยกว่าไปยังกล่องที่สูงกว่า โดยแรงที่คุณใช้จะแปรผันตรงกับผลต่างของความสูงของกล่อง จากชุดฝึกข้างต้น จุดที่คุณจะต้องออกแรงมากที่สุดคือตอนที่กระโดดจากกล่องที่ 2 (สูง 3 ฟุต) ไปยังกล่องที่ 3 (สูง 6 ฟุต) ซึ่งจะใช้แรงทั้งสิ้น 3 หน่วย (ตามผลต่างของความสูงคือ $6 - 3 = 3$ หน่วย) สังเกตว่าการกระโดดลงไม่ได้ใช้แรงแต่อย่างใด

เพื่อช่วยให้การฝึกซ้อมสะดวกขึ้น คุณเลยคิดจะเปลี่ยนลำดับของกล่อง โดยคุณสามารถสลับลำดับของกล่องที่ติดกันได้หนึ่งคู่ ยกตัวอย่างเช่น ถ้าในตัวอย่างข้างต้น คุณสลับกล่องที่ 3 กับกล่องที่ 4 จะทำให้จุดที่ต้องออกแรงมากที่สุดใช้แรงเท่ากับ 2 หน่วยเท่านั้น เพราะว่าหลังจากการสลับ ความสูงของกล่องทั้งหมดตามลำดับคือ 2, 3, 4, 6, 1, 2, 1, 2 สังเกตว่ามีจุดที่คุณต้องออกแรงกระโดด 2 หน่วยสองจุด คือครั้งแรกที่กระโดดจากพื้นไปยังกล่องที่ 1 และจากกล่องที่ 3 ไปยังกล่องที่ 4

ให้คุณเขียนโปรแกรมเพื่อรับความสูงของกล่องทั้งหมด จากนั้นคำนวณว่า ถ้าอนุญาตให้สลับกล่องที่ติดกันได้หนึ่งคู่ แรงที่ต้องใช้มากที่สุดในการวิ่งกระโดดบนกล่องเหล่านี้ จะมีค่าน้อยที่สุดที่เป็นไปได้เท่าใด คุณไม่จำเป็นต้องสลับกล่องก็ได้ ถ้าการสลับทำให้แรงมากที่สุดเพิ่มขึ้น อย่าลืมว่าเมื่อเริ่มต้นคุณอยู่บนพื้นที่มีความสูง 0 ฟุต ดังนั้นคุณต้องกระโดดขึ้นไปยังกล่องที่ 1 ด้วย

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็ม T แทนจำนวนชุดทดสอบ ($1 \leq T \leq 20$) จากนั้นจะมีข้อมูลชุดทดสอบอีก T ชุดตามมา สำหรับข้อมูลชุดทดสอบแต่ละชุดจะประกอบด้วย 2 บรรทัด

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็ม N แทนจำนวนกล่อง ($1 \leq N \leq 100$)

บรรทัดที่สอง มีจำนวนเต็ม N จำนวน แทนความสูงของกล่องไล่ไปตามลำดับ ความสูงของกล่องจะมากกว่าหรือเท่ากับ 1 และจะไม่มากกว่า 1000

ข้อมูลส่งออก

มีทั้งสิ้น T บรรทัด แต่ละบรรทัดให้ตอบแรงที่ต้องใช้มากที่สุดในการวิ่งกระโดดบนกล่องเหล่านี้ ที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้ ถ้าคุณได้รับอนุญาตให้สลับกล่องสองกล่องที่ติดกันได้หนึ่งคู่

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
4 8 2 3 6 4 1 2 1 2 5 1 2 3 4 5 6 1 3 4 8 7 3 5 5 4 3 2 1	2 1 3 4