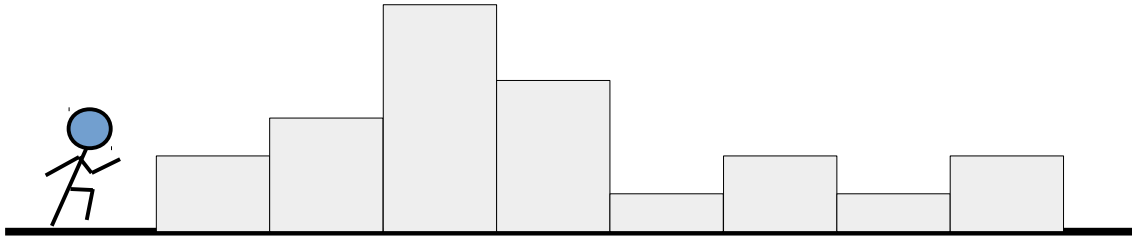


เครื่องยนต์เจ็ตส่วนตัว (jetpack)

ที่สนามแห่งนี้มีชุดฝึกบินจากที่มีลักษณะเป็นกล่องความสูงแตกต่างกันเรียงเป็นเส้น 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

เพื่อเพิ่มความสะดวกในการฝึก (โดยแลกกับการไม่ได้ฝึกฝนมากนัก) คุณจึงได้ไปจัดหาระบบเครื่องยนต์เจ็ตส่วนตัวมาใช้ เครื่องยนต์นี้เมื่อใช้ครั้งหนึ่งจะทำให้คุณกระโดดได้สูงมาก มากกว่าความสูงที่เป็นไปได้ของกล่องทั้งหมด ทำให้ในการกระโดดจากกล่องหนึ่งครั้งไม่ใช้แรงเลย เครื่องยนต์เจ็ตนี้สามารถทำงานได้ทั้งสิ้น K ครั้ง

จากตัวอย่างข้างต้น ถ้าคุณใช้เครื่องยนต์เจ็ตที่ทำงานได้ 1 ครั้ง คุณจะลดแรงที่กระโดดมากที่สุดได้เหลือ 2 หน่วย โดยใช้ในการกระโดดจากกล่องที่ 2 ไปยังกล่องที่ 3 ถ้าคุณใช้เครื่องยนต์เจ็ตที่ทำงานได้ 2 ครั้ง คุณจะลดแรงที่กระโดดมากที่สุดเหลือเพียง 1 หน่วย โดยคุณจะใช้เครื่องยนต์ในการกระโดดจากพื้นไปยังกล่องที่ 1 และในการกระโดดจากกล่องที่ 2 ไปยังกล่องที่ 3 โดยจะเหลือการกระโดดที่คุณต้องออกแรงเองแค่การกระโดดจากกล่องที่ 1 ไปกล่องที่ 2 กล่องที่ 5 ไปกล่องที่ 6 และกล่องที่ 7 ไปกล่องที่ 8 ซึ่งใช้แรงแค่ 1 หน่วยทุกครั้ง

ให้คุณเขียนโปรแกรมเพื่อรับความสูงของกล่องทั้งหมด จากนั้นคำนวณว่า ถ้าคุณมีเครื่องยนต์เจ็ตส่วนตัวที่สามารถทำงานได้ K ครั้ง แรงในการกระโดดที่คุณต้องออกแรงเอง ที่ต้องใช้มากที่สุดในการวิ่งกระโดดบนกล่องเหล่านี้ จะมีค่าน้อยที่สุดที่เป็นไปได้เท่าใด คุณไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องยนต์เจ็ตจนครบ K ครั้งก็ได้ อย่าลืมว่าเมื่อเริ่มต้นคุณอยู่บนพื้นที่มีความสูง 0 ฟุต ดังนั้นคุณต้องกระโดดขึ้นไปยังกล่องที่ 1 ด้วยถ้าคุณไม่ใช้เครื่องยนต์เจ็ตในการกระโดดครั้งแรก

ข้อมูลนำเข้า

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

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็มสองจำนวน N และ K โดยที่ N แทนจำนวนกล่อง ($1 \leq N \leq 100$) และ K แทนจำนวนครั้งที่สามารถใช้เครื่องยนต์เจ็ตได้ ($0 \leq K \leq 100$)

บรรทัดที่สอง มีจำนวนเต็ม N จำนวน แทนความสูงของกล่องไล่ไปตามลำดับ ความสูงของกล่องจะมากกว่าหรือเท่ากับ 1 และจะไม่มากกว่า 1000

ข้อมูลส่งออก

มีทั้งสิน T บรรทัด แต่ละบรรทัดให้ตอบแรงที่ต้องใช้มากที่สุดในการวิ่งกระโดดบนกล่องเหล่านี้ ที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้ ถ้าคุณสามารถใช้เครื่องยนต์เจ็ตได้ K ครั้ง

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
6	3
8 0	2
2 3 6 4 1 2 1 2	1
8 1	1
2 3 6 4 1 2 1 2	2
8 2	0
2 3 6 4 1 2 1 2	
5 1	
1 2 3 4 5	
6 1	
1 3 4 8 7 3	
5 1	
5 4 3 2 1	