

ที่จัดสรร

1second 32MB

ที่ดินจัดสรรแบ่งขายเป็นแปลง N แปลง เรียงติดกันเป็นแนวเส้นตรง เนื่องจากที่ดินเป็นที่ยจัดสรร ทางโครงการจึงได้สร้างกำแพงล้อมรอบที่ดินย่อยทุกแปลงเรียบร้อยแล้ว กล่าวคือ สำหรับ $1 \leq j < N$ ที่ดินย่อยที่ j กับ $j+1$ จะติดกัน และมีกำแพงกั้นระหว่างที่ดินทั้งสอง

คุณเป็นบริษัทซอฟต์แวร์ที่ต้องการขยายกิจการ คุณจึงได้ให้คนไปวิเคราะห์ว่าที่ดินแต่ละแปลงมีมูลค่าเหมาะสมกับบริษัทของคุณเพียงใด เพื่อที่คุณจะได้จัดซื้อ ที่ดินแปลงที่ j สำหรับ $j=1,...,N$ มีมูลค่า X_j หน่วย ($-100,000 \leq X_j \leq 100,000$)

คุณมีเงินสำหรับซื้อที่ดินไม่อื่นเพื่อสร้างบริษัทที่สมบูรณ์แบบที่สุด อย่างไรก็ตามเนื่องจากการเตรียมการของโครงการที่ยจัดสรรได้สร้างกำแพงล้อมที่ดินย่อยหมดแล้วและการซื้อที่ดินย่อยสองแปลงที่ติดกันโดยไม่ทุบกกำแพงกันจะเป็นการส่งสัญญาณที่ไม่ดีต่อพนักงาน เพราะจะเหมือนว่าบริษัทแบ่งเป็นหลายกลุ่ม ดังนั้นคุณจึงตั้งใจไว้ว่า ถ้าซื้อที่ดินย่อยสองแปลงขึ้นไปติดกัน คุณจะต้องทุบกกำแพงกันระหว่างที่ดินย่อยเหล่านั้นด้วย (ถ้าติดกันสองแปลงต้องทุบกหนึ่งกำแพง ถ้าติดกันสามแปลงต้องทุบกสองกำแพงเป็นต้น)

แม้ว่าคุณจะมีงบไม่อื่น คุณหาคนมาทุบกกำแพงให้ไม่ได้เลย สมัยก่อนที่คุณเขียนโปรแกรม คุณก็เอาหัวทุบโจทย์มามากมาย คุณจึงตัดสินใจว่าจะลงมือทุบกกำแพงเอง แต่ใกล้เวลาที่บริษัทจะต้องนำผู้ลงทุนชมสถานที่แล้ว ทำให้คุณมีเวลาเพียงพอที่จะทุบกกำแพงได้ไม่เกิน K กำแพง

ให้คุณหาว่ามูลค่าที่ดินย่อยรวมที่คุณซื้อได้ โดยทุบกกำแพงไม่เกิน K อัน มีค่าเท่าใด นอกจากนี้ถ้าที่ดินไม่มีดีเลย คุณไม่จำเป็นต้องซื้อก็ได้

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มสองจำนวน N และ K ($1 \leq N \leq 1,000$; $0 \leq K \leq N-1$) จากนั้นบรรทัดที่ 2 จะระบุมูลค่าของที่ดินย่อย กล่าวคือ ในบรรทัดที่สองจะระบุจำนวนเต็ม N จำนวน $X_1 X_2 \dots X_N$ โดยที่ X_j แทนมูลค่าของที่ดินย่อยที่ j

ข้อมูลส่งออก

มีบรรทัดเดียว เป็นมูลค่าที่ดินย่อยรวมสูงที่สุด

ปัญหาย่อย ปัญหาย่อย 1 (40%): $K = 0$ ปัญหาย่อย 2 (20%): $K = 1$ ปัญหาย่อย 3 (40%) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

ตัวอย่าง

Input	Output
4 0 40 20 15 25	65
4 1 40 20 15 25	85 ทุบกกำแพงระหว่าง 1 กับ 2
8 2 10 20 10 20 10 20 10 20	90 ทุบกกำแพงระหว่าง 1 กับ 2