

คุณกำลังพัฒนารถบรรทุกไฟฟ้าเพื่อใช้ขนส่งสินค้า อุปสรรคใหญ่คือขนาดแบตเตอรี่และสถานีเติมพลังงานไฟฟ้า โชคดีที่บริษัท TL ได้ติดตั้งสถานีชาร์ตไว้หลายที่แล้วคุณเลยตั้งใจจะใช้สถานีของบริษัทดังกล่าว

บริษัท TL ได้แบ่งเส้นทางจากกรุงเทพไปที่จังหวัดต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น N เส้นทาง แต่ละเส้นทางสามารถพิจารณาเป็นทางต่อเนื่องจากจุดเริ่มต้นที่กรุงเทพได้ แต่ละเส้นทางได้สร้างสถานีไว้ L สถานี ที่ระยะห่างจากกรุงเทพที่อาจจะแตกต่างกัน นอกจากนี้ที่จุดเริ่มต้นที่กรุงเทพจะมีสถานีชาร์ตขนาดใหญ่อยู่เช่นเดียวกัน

รถบรรทุกไฟฟ้าจะวิ่งได้ระยะทาง 1 กิโลเมตรต้องใช้แบตเตอรี่ 1 หน่วย การที่รถบรรทุกไฟฟ้าของคุณจะเดินทางไปตามเส้นทางแต่ละเส้นได้จนถึงจุดหมายจะต้องมีความจุแบตเตอรี่มากพอที่จะเดินทางได้ระยะทางระหว่างสองสถานีชาร์ตที่ติดกันที่ห่างกันมากที่สุดบนเส้นทางนั้น

พิจารณาตัวอย่างด้านล่างที่ $N = 3$ และ $L = 4$ ตำแหน่งสถานีคิดเป็นระยะทางตามเส้นทางจากจุดเริ่มต้นที่กรุงเทพ

เส้นทางที่ 1: ตำแหน่งสถานี 100, 200, 300, 400

เส้นทางที่ 2: ตำแหน่งสถานี 150, 200, 250, 320

เส้นทางที่ 3: ตำแหน่งสถานี 70, 90, 390, 400

รถบรรทุกไฟฟ้าจะวิ่งเส้นทางที่ 1 ต้องมีแบตเตอรี่ขนาดอย่างน้อย 100 หน่วย ถ้าจะวิ่งเส้นทางที่ 2 ต้องมีอย่างน้อย 150 หน่วย (ระยะจากจุดเริ่มต้นไปสถานีแรก) และถ้าจะวิ่งเส้นทางที่ 3 ต้องมีอย่างน้อย 300 หน่วย (ระยะจากสถานีที่สองไปยังสถานีที่สาม)

เพื่อให้สามารถเริ่มต้นธุรกิจได้ คุณต้องการพัฒนารถบรรทุกที่วิ่งได้เส้นทางหนึ่งก่อน จากตัวอย่างนี้ ถ้าคุณต้องการให้รถวิ่งได้จนครบหนึ่งเส้นทางโดยมีแบตเตอรี่ขนาดเล็กที่สุด ควรเลือกเส้นทางที่ 1 และพัฒนาแบตเตอรี่ให้มีขนาด 100 หน่วย

ให้เขียนโปรแกรมรับข้อมูลตำแหน่งของสถานีชาร์ต จากนั้นคำนวณว่าคุณจะต้องพัฒนาแบตเตอรี่ให้มีขนาดน้อยที่สุดเท่าใดจึงจะสามารถวิ่งตามเส้นทางอย่างน้อยหนึ่งเส้นทางได้จนสุดทาง

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มสองจำนวน N และ L ($1 \leq N \leq 100$; $1 \leq L \leq 100$)

อีก N บรรทัดระบุตำแหน่งของสถานีชาร์ตในแต่ละเส้นทาง กล่าวคือบรรทัดที่ $1+i$ สำหรับ $1 \leq i \leq N$ จะระบุข้อมูลของเส้นทางที่ i เป็นจำนวนเต็ม L จำนวนไล่จากน้อยไปหามากแทนตำแหน่งของสถานีในเส้นทางนั้น จะไม่มีสถานีสองสถานีที่ตำแหน่งเดียวกัน ค่าตำแหน่งแต่ละค่าจะไม่เกิน 1,000,000

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด เป็นขนาดของแบตเตอรี่น้อยที่สุดที่คุณจะต้องให้รถบรรทุกมีเพื่อที่จะวิ่งได้ครบอย่างน้อยหนึ่งเส้นทาง

เงื่อนไขการทำงาน โปรแกรมต้องทำงานภายใน 1 วินาที ใช้หน่วยความจำไม่เกิน 256 MB

(ตัวอย่างอยู่หน้าถัดไป)

ตัวอย่าง 1

Input	Output
3 4 100 200 300 400 150 200 250 320 70 90 390 400	100

ตัวอย่าง 2

Input	Output
2 3 10 20 500 200 240 300	200

คำอธิบายตัวอย่าง: ถ้าจะวิ่งเส้นทางแรกให้ครบ แบตเตอรี่ต้องมีขนาดอย่างน้อย 480 หน่วย เส้นทางที่สองแบตเตอรี่ต้องมีขนาดอย่างน้อย 200 หน่วย