

มือแมน

เวลาการทำงาน 1 วินาที, หน่วยความจำที่ใช้ได้ 16MB

มือแมนเป็นยอดมนุษย์ที่เกิดมาเพื่อรับใช้มวลมนุษย์โดยแท้ เขาสามารถทำงานตามสั่งได้ทุกอย่าง และยังเป็นคนที่เกิดมามีมือ K มือจึงสามารถทำงานไปพร้อมๆ กันเป็นชุดๆ ได้มากที่สุดถึง K งาน เพียงแต่ว่าหลังจากมือแมนรับงานชุดใดๆ มาทำแล้ว เขาไม่รับงานใดๆ เข้ามาทำอีกจนกว่างานที่ทำอยู่จะเสร็จหมดทั้งชุด แล้วจึงส่งจากที่ทำไว้ทั้งหมดให้คนสั่งพร้อมๆ กัน หลังจากนั้นถึงรับงานชุดถัดไปเข้ามาทำต่อทันที

พิจารณาเมื่อวานมีคนสั่งงานมือแมน 5 คน แต่ละงานใช้เวลา 6, 1, 2, 8, 7 หน่วยตามลำดับถ้ามือแมนมีวิธีการทำงานดังนี้

ชุดที่	งานต้องใช้เวลา	ใช้เวลา	จำนวนคนสั่ง	เวลาที่รอมารวมทั้งหมด
1	6	6	1	6
2	1,2	2	2	6+2
3	8,7	8	2	6+2+8

ถ้ากำหนดให้ เวลาที่คนที่รอมือแมนนานที่สุดเป็นค่า X จะเห็นได้ว่าค่า X มีค่าเป็น $6+2+8 = 16$ หน่วย สังเกตว่ามือแมนจัดวิธีการทำงานให้ดีกว่านี้ จะสามารถลดเวลารอของคนที่รอมือแมนนานที่สุดได้

สำหรับในวันนี้เหล่ามวลมนุษย์ N คน ขอให้มือแมนทำงานให้เหมือนทุกๆ วัน สำหรับงานที่ i (เมื่อ $1 \leq i \leq N$) มือแมนจะต้องใช้เวลา T_i หน่วยจึงจะทำงานเสร็จ

งานของคุณ

ให้เขียนโปรแกรมที่รับข้อมูลจำนวนมือของมือแมนและเวลาที่ต้องใช้ของงานแต่ละงานที่เหล่ามวลมนุษย์ขอให้มือแมนทำ และคำนวณหาค่า X ที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้

ข้อมูลป้อนเข้า (อ่านจาก standard input)

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม N และ K ($1 \leq N \leq 2,000$; $1 \leq K \leq 2,000$)

จากนั้นอีก N บรรทัดจะระบุเวลาที่มือแมนต้องใช้สำหรับงานต่างๆ กล่าวคือสำหรับ $1 \leq i \leq N$ ในบรรทัดที่ $i + 1$ จะระบุค่า T_i ของ ($1 \leq T_i \leq 1,000$)

ข้อมูลส่งออก (ส่งออกทาง standard output)

มีข้อมูลเพียงบรรทัดเดียว ประกอบด้วยจำนวนเต็มหนึ่งจำนวนคือค่า X ที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้

ตัวอย่าง**ข้อมูลป้อนเข้า**

5 3

6

1

2

8

7

ข้อมูลส่งออก

10

ข้อจำกัดเรื่องเวลาและหน่วยความจำ

โปรแกรมจะต้องทำงานเสร็จสิ้นในเวลา 1 วินาทีและใช้หน่วยความจำไม่เกิน 16 MB

การให้คะแนน

ในการให้คะแนนจะมีข้อมูลชุดทดสอบหลายชุด คะแนนสำหรับแต่ละชุดทดสอบจะเป็น 100%

ถ้าคำตอบถูกต้อง และเป็น 0% ถ้าคำตอบผิด