

1.0 second(s), 16 MB

มือแมนเป็นยอดมนุษย์ที่เกิดมาเพื่อรับใช้มวลมนุษย์โดยแท้ เขาสามารถทำงานตามสั่งได้ทุกอย่าง และยังเป็นคนที่เกิดมามีมือ K มือจึงสามารถทำงานไปพร้อมๆ กันเป็นชุดๆ ได้มากที่สุดถึง K งาน เพียงแต่ว่าหลังจากมือแมนรับงานชุดใดๆ มาทำแล้ว เขาไม่รับงานใดๆ เข้ามาทำอีกจนกว่างานที่ทำอยู่จะเสร็จหมดทั้ง ชุด แล้วจึงส่งจากที่ทำไว้ทั้ง หมดให้คนสั่งพร้อมๆ กัน หลังจากนั้น ถึงรับงานชุดถัดไปเข้ามาทำต่อทันที

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

สำหรับในวันนี้ให้ลํามวลมนุษย์ N คน ขอให้มือแมนทำงานให้เหมือนทุกๆ วัน สำหรับงานที่ i (เมื่อ  $1 \leq i \leq N$ )

มือแมนจะต้องใช้เวลา  $T_i$  หน่วยจึงจะทำงานเสร็จ

### งานของคุณ

ให้เขียนโปรแกรมที่รับข้อมูลจำนวนมือของมือแมนและเวลาที่ต้องใช้ของงานแต่ละงานที่เหล่ามวลมนุษย์ขอให้มือแมนทำ และคำนวณหาค่า X ที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้

### ข้อมูลป้อนเข้า

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

จากนั้น อีก N บรรทัดจะระบุเวลาที่มือแมนต้องใช้สำหรับงานต่างๆ กล่าวคือสำหรับ  $1 \leq i \leq N$  ในบรรทัดที่ i + 1

จะระบุค่า  $T_i$  ของ ( $1 \leq T_i \leq 1,000$ )

ข้อมูลส่งออก

มีข้อมูลเพียงบรรทัดเดียว ประกอบด้วยจำนวนเต็มหนึ่ง จำนวนคือค่า X ที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้

ที่มา: Young Thai Online Programming Competition 2008

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5 3 6 1 2 8 7	10