



Invasion

ในศึกสงครามแห่งจักรวรรดิอันเกรียงไกร กองทัพของจักรวรรดิกำลังเตรียมตัวเคลื่อนพลสู่สมรภูมิ แต่ทว่าการลำเลียงกำลังพลผ่านห้วงอวกาศอันกว้างใหญ่ไม่ใช่เรื่องง่าย กองพันแห่งจักรวรรดิทั้งหมด N กองพัน ในแต่ละกองพันมีทหารจำนวน X_i ($1 \leq i \leq N$) ต้องถูกลำเลียงขึ้นยานรบขนส่งกำลังพลที่มีความจุเท่ากันจำนวน K ลำ

เพื่อความรวดเร็วในการขนส่งกำลังพล ยานรบขนส่งกำลังพลต้องขนส่งกองพันที่ติดกันเท่านั้น อย่างไรก็ตาม หากยานลำใดแบกรับกำลังพลเกินขีดจำกัด ระบบสนับสนุนชีวิตจะล่มสลาย นำไปสู่หายนะของกองทัพจักรวรรดิ จึงไม่สามารถรับเกินขีดจำกัดได้

โชคยังดีที่วิศวกรแห่งจักรวรรดิสามารถออกแบบยานลำเลียงให้รองรับกำลังพลได้ตามต้องการ แต่ยิ่งออกแบบให้รองรับกำลังพลมากเท่าใด ต้นทุนก็จะสูงขึ้น เพื่อให้จักรวรรดิสามารถทำสงครามได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด วิศวกรต้องคำนวณความจุของยานรบให้น้อยที่สุด โดยยังสามารถขนส่งกำลังพลทั้งหมดได้ด้วยยานทั้ง K ลำ



Input :

บรรทัดแรก : รับจำนวนเต็ม N, K แทนจำนวนกองพันและจำนวนยานรบขนส่งกำลังพล

บรรทัดที่ 2 : รับจำนวนเต็ม X_i แทนจำนวนทหารของกองพันที่ i ($1 \leq i \leq N$)

Output :

บรรทัดเดียว : แสดงความจุของยานรบขนส่งกำลังพลที่น้อยที่สุดที่ยังสามารถขนส่งกำลังพลทั้งหมดได้

Examples :

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
6 2 4 7 3 6 7 9	20

ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
8 3 6 9 4 13 8 5 9 10	24

คำอธิบายตัวอย่างที่ 1

ยานลำแรกขนส่งกองพื้นที่ 1-4 เป็นทหารจำนวน 20 นาย
และยานลำที่สองขนส่งกองพื้นที่ 5-6 เป็นจำนวน 16 นาย

Constraints :

- $2 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq K \leq 100$
- $1 \leq X_i \leq 10^9$

Subtasks :

1. (20 points) $K = 1$
2. (20 points) X_i มีค่าเท่ากัน สำหรับทุก i ($1 \leq i \leq N$)
3. (20 points) $2 \leq N \leq 1000$
4. (40 points) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

Limits :

- Time limit: 1 seconds
- Memory limit: 256 MB

Author :

- ผู้ออกโจทย์ : กิตติธัช ทิพย์มณฑา (Nonbangkok)
- *** โจทย์เหล่านี้จัดทำขึ้นเพื่อการพัฒนาผู้ที่มีความสนใจด้าน Competitive Programming อนุญาตให้มีการนำไปใช้ในการศึกษา หากมีข้อผิดพลาดหรือข้อสงสัย สามารถติดต่อสอบถามผู้ออกโจทย์เพื่อที่จะปรับปรุงแก้ไขโจทย์ต่อไป ***

Contacts :

- Github : Nonbangkok
- Facebook : นนท์ไฉ่ ลิงน้อย
- Instagram : nonbangkokth