

0.5 second(s), 32 MB

คุณและผองเพื่อนรวมทั้งหมด N คน ได้ออกเดินทางผจญภัยไปรอบโลก ระหว่างทางได้พบกับแม่น้ำสายหนึ่ง ที่จะต้องพายเรือข้ามไป คุณมีเรือเพียงลำเดียว ซึ่งสามารถจุคนได้เพียง 2 คนเท่านั้น นอกจากนี้ แต่ละคนก็จะมีความเร็วในการพายเรือที่แตกต่างกัน และหากมีคน 2 คนอยู่ในเรือ ความเร็วในการพายเรือจะเท่ากับความเร็วของคนที่พายช้ากว่าเสมอ

ตัวอย่างเช่น หากมีคนทั้งหมด 4 คน คือ A, B, C และ D ซึ่งใช้เวลาในการพายเรือข้ามแม่น้ำ 2, 4, 5 และ 8 นาที ตามลำดับ จะมีวิธีที่สามารถทำให้ทุกคนข้ามแม่น้ำได้ เช่น

- A และ B พายเรือข้ามไป ใช้เวลา 4 นาที
- A พายเรือกลับมา ใช้เวลา 2 นาที
- A และ C พายเรือข้ามไป ใช้เวลา 5 นาที
- A พายเรือกลับมา ใช้เวลา 2 นาที
- A และ D พายเรือข้ามไป ใช้เวลา 8 นาที

รวมใช้เวลาทั้งหมด 21 นาที ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีที่ใช้เวลาน้อยที่สุดแล้ว

คุณต้องการหาว่า จะต้องใช้เวลาอย่างน้อยกี่นาที จึงจะทำให้ทุกคนสามารถข้ามแม่น้ำไปได้

งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับเวลาที่แต่ละคนใช้ในการพายเรือข้ามแม่น้ำ แล้วคำนวณหาเวลาที่น้อยที่สุดที่ทำให้ทุกคนสามารถข้ามแม่น้ำไปได้

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม N ($1 \leq N \leq 1,000,000$)

แทนจำนวนคนทั้งหมด

บรรทัดต่อมาระบุจำนวนเต็มบวก N ตัว
แทนเวลาที่แต่ละคนใช้ในการพายเรือข้ามแม่น้ำ เรียงจากน้อยไปหามาก
โดยตัวเลขแต่ละตัวจะมีค่าไม่เกิน $1,000,000,000$ และอาจซ้ำกันได้

ข้อมูลส่งออก

มีบรรทัดเดียว แทนเวลาที่น้อยที่สุดที่ทำให้ทุกคนสามารถข้ามแม่น้ำไปได้

การให้คะแนน

- 20% ของข้อมูลทดสอบ จะมี $N \leq 10$
- 40% ของข้อมูลทดสอบ จะมี $N \leq 1,000$
- 60% ของข้อมูลทดสอบ จะมี $N \leq 100,000$

ที่มา

โจทย์โดย: สุธิ เรืองวิเศษ

| ข้อมูลนำเข้า | ข้อมูลส่งออก |
|-----------------|--------------|
| 4 2 4 5 8 | 21 |
| 5 1 3 5 5 10 | 26 |