

ข้ามสะพาน

สมมติสถานการณ์พวกคุณ N คน กำลังหนีมอนสเตอร์ที่กำลังไล่ล่าพวกคุณอยู่ พวกคุณหนีมาถึงหน้าผาที่มีสะพานไม้เล็กๆ พาดยาวระหว่างหน้าผาสองฝั่งในตอนกลางคืนซึ่งมีหมอกจัด สะพานไม้นี้มีขนาดเล็กรองรับคนเดินข้ามได้พร้อมกันไม่เกิน 2 คน อีกทั้งเนื่องจากเป็นตอนกลางคืนและหมอกจัดจึงต้องถือโคมไฟที่มีอยู่เพียงอันเดียว ดังนั้นจึงต้องจัดลำดับการเดินไป-กลับเพื่อส่งคืนไฟฉายให้คนข้ามในรอบถัดไป

อย่างไรก็ตามแต่ละคนใช้เวลาในการข้ามสะพานที่แตกต่างกัน เวลาที่ใช้ในการข้ามสะพานนั้นขึ้นกับเวลาที่คนที่ใช้มากที่สุด งานของคุณคือการกำหนดกลยุทธ์ที่จะพาคนทั้ง N คนข้ามสะพาน แล้วตอบเวลาน้อยที่สุดที่ใช้

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกเป็นเลขจำนวนเต็มแทนจำนวนข้อมูลทดสอบ $1 \leq T \leq 10$

แต่ละข้อมูลทดสอบ บรรทัดแรกเป็นเลขจำนวนเต็ม N แทนจำนวนคน $1 \leq N \leq 1000$

อีก N บรรทัดเป็นเลขจำนวนเต็ม k แทนเวลาที่คนนั้นใช้ในการข้ามสะพาน $1 \leq k \leq 100$

ข้อมูลส่งออก

มี T บรรทัด แต่ละบรรทัดแสดงเวลาน้อยที่สุดที่ข้อมูลทดสอบนั้นใช้ในการข้ามสะพาน

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2	17
4	22
1	
2	
8	
10	
4	
1	
5	
7	
8	

คำอธิบายตัวอย่าง

มี 2 ข้อมูลทดสอบ

ข้อมูลทดสอบแรก มี 4 คน ได้แก่ 1 2 8 10

1 กับ 2 ข้ามไปด้วยกัน (ใช้เวลา 2 หน่วย) จากนั้น 1 เดินกลับ (ใช้เวลา 1 หน่วย)

8 กับ 10 ข้ามไปด้วยกัน (ใช้เวลา 10 หน่วย) จากนั้น 2 เดินกลับ (ใช้เวลา 2 หน่วย)

1 กับ 2 ข้ามไปด้วยกัน (ใช้เวลา 2 หน่วย)

รวม 17 หน่วย

ข้อมูลทดสอบที่สอง มี 4 คน ได้แก่ 1 5 7 8

1 กับ 8 ข้ามไปด้วยกัน (ใช้เวลา 8 หน่วย) จากนั้น 1 เดินกลับ (ใช้เวลา 1 หน่วย)

1 กับ 7 ข้ามไปด้วยกัน (ใช้เวลา 7 หน่วย) จากนั้น 1 เดินกลับ (ใช้เวลา 1 หน่วย)

1 กับ 5 ข้ามไปด้วยกัน (ใช้เวลา 5 หน่วย)

รวม 22 หน่วย