

Refrigerator

1 second, 128 MB

เนื่องจากเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ที่ผ่านมา เกิดภาวะอาหารขาดแคลน คุณจึงได้ซื้ออาหารมาเตรียมเอาไว้เป็นจำนวน N ชิ้น อาหารแต่ละชิ้นสามารถเก็บนอกตู้เย็นโดยไม่บูดได้ระยะเวลาหนึ่ง อาหารชิ้นที่ i สำหรับ $1 \leq i \leq N$ เมื่อเริ่มต้นจะเก็บได้นอกตู้เย็น L_i วัน คุณมีตู้เย็นขนาดเล็กอยู่หนึ่งตู้ ซึ่งสามารถใส่อาหารเข้าไปได้เพียงชิ้นเดียว เพื่อรักษาอาหารให้เก็บได้นานที่สุด คุณจึงตัดสินใจว่าจะไม่เปิดตู้เย็นเกินวันละหนึ่งครั้ง การไม่เปิดตู้เย็นบ่อย ๆ นี้ ทำให้อาหารที่อยู่ในตู้เย็นคงความสดไว้ได้ (นั่นคือ จำนวนวันที่เก็บได้ของอาหารชิ้นนั้นจะไม่ลดลง) เมื่อใดที่อาหารชิ้นหนึ่ง ๆ เหลือเวลาเก็บได้อีก 0 วัน เรานับว่าอาหารชิ้นนั้นบูด และจะต้องทิ้งไป ยกตัวอย่างเช่น อาหารชิ้นหนึ่ง เมื่อเริ่มต้นเก็บได้ 3 วัน หากเราไม่นำอาหารชิ้นนี้ใส่ตู้เย็นไว้ เมื่อผ่านไป 1 วัน อาหารชิ้นนี้ก็จะเก็บไว้ได้อีกเพียง 2 วัน แต่หากวันถัดมา เรานำอาหารชิ้นนี้ใส่ตู้เย็นไว้ เมื่อผ่านไปอีก 1 วัน อาหารชิ้นนี้ก็จะยังคงเก็บได้อีก 2 วันตามเดิม ถ้าเรายังคงเก็บอาหารชิ้นนี้ไว้ในตู้เย็นก็จะคงสภาพเก็บไว้ได้ 2 วันไปเรื่อย ถ้าเรานำอาหารชิ้นนี้ออกมาแล้วไม่ใส่กลับไปในตู้เย็นอีกเลย เมื่อผ่านไปอีกสองวัน อาหารชิ้นนี้ก็จะบูด

คุณต้องการทราบว่า คุณจะสามารถเก็บอาหารทั้งหมดโดยที่ไม่มีชิ้นไหนบูดเลย ได้นานที่สุดกี่วัน

พิจารณาตัวอย่างต่อไปนี้ ถ้าคุณมีอาหาร 2 ชิ้น ชิ้นที่ 1 เก็บได้นาน 3 วัน และชิ้นที่ 2 เก็บได้นาน 2 วัน ถ้าคุณนำอาหารชิ้นที่ 1 ใส่ตู้เย็นไว้ตลอดตั้งแต่เมื่อเริ่มซื้อ เมื่อเวลาผ่านไป 1 วัน อาหารชิ้นที่ 1 จะเก็บได้นาน 3 วันเท่าเดิม แต่อาหารชิ้นที่ 2 จะเก็บได้นานอีกแค่ 1 วัน ถ้าคุณยังคงเก็บอาหารชิ้นที่ 1 ไว้ในตู้เย็น เมื่อเวลาผ่านไปอีก 1 วัน อาหารชิ้นที่ 2 ก็จะบูด วิธีนี้ทำให้เก็บอาหารได้ 2 วัน อย่างไรก็ตาม ถ้าคุณเก็บอาหารตามวิธีด้านล่าง คุณจะเก็บอาหารได้ถึง 4 วัน (หมายเหตุ อาหารบูดในวันที่ 5 นั่นคือเก็บได้ 4 วัน)

วันที่	1	2	3	4	5
เวลาเก็บชิ้นที่ 1	3	3	2	1	1
เวลาเก็บชิ้นที่ 2	2	1	1	1	0
ชิ้นที่นำเข้าตู้เย็น	1	2	2	1	

ยังมีวิธีอื่น ๆ อีก ที่ทำให้สามารถเก็บอาหารได้ 4 วัน แต่ไม่มีวิธีที่ทำให้เก็บได้นานกว่านี้แล้ว

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก เป็นระบุจำนวนเต็ม T แทนจำนวนชุดทดสอบ ($T \leq 10$) จากนั้นข้อมูลนำเข้าจะตามด้วยข้อมูลชุดทดสอบ โดยข้อมูลชุดทดสอบแต่ละชุดมี 2 บรรทัด ดังนี้

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม N แทนจำนวนชิ้นอาหาร ($2 \leq N \leq 100,000$) ในบรรทัดที่ 2 ระบุจำนวนเต็ม N จำนวน แต่ละจำนวนคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง แทน $L_1 L_2$ จนถึง L_N แทนเวลาที่อาหารแต่ละชิ้นสามารถเก็บได้ภายนอกตู้เย็นเมื่อเริ่มต้น ($1 \leq L_i \leq 10,000$)

ข้อมูลส่งออก

สำหรับแต่ละชุดข้อมูลทดสอบ ให้โปรแกรมพิมพ์จำนวนวันที่มากที่สุดที่สามารถเก็บอาหารไว้ได้โดยไม่มีอาหารชิ้นใดบูด

ตัวอย่าง

Input	Output
2	4
2	5
3 2	
4	
4 4 4 100	