

CoinCollection

ณ ดินแดนอันไกลโพ้น มีนักผจญภัยนามว่า "ไอรอน" ได้เดินทางมาถึงถ้ำแห่งหนึ่ง ซึ่งภายในถ้ำเต็มไปด้วยเหรียญทองคำล้ำค่า แต่มีข้อแม้ว่า ไอรอนจะต้องเก็บเหรียญทองคำเหล่านี้โดยมีเงื่อนไขดังนี้

ไอรอนและปีศาจในถ้ำจะผลัดกันเก็บเหรียญทองคำ โดยไอรอนเป็นคนเริ่มก่อน ในแต่ละครั้งที่เก็บเหรียญ ไอรอนและปีศาจจะต้องเลือกเหรียญที่มีมูลค่ามากที่สุดที่ยังไม่ได้ถูกเก็บไป ไอรอนต้องการที่จะเก็บเหรียญให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อที่จะเอาชนะปีศาจและนำเหรียญทองคำกลับบ้าน

จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาจำนวนเหรียญน้อยที่สุดที่ไอรอนต้องเก็บเพื่อให้มูลค่ารวมของเหรียญที่เขาเก็บนั้นมากกว่ามูลค่ารวมของเหรียญที่ปีศาจเก็บ

Input

บรรทัดแรก จำนวนเต็ม n ($1 \leq n \leq 20$) แทนจำนวนเหรียญทั้งหมด

บรรทัดที่สอง ประกอบด้วยจำนวนเต็ม n จำนวน ซึ่งแต่ละจำนวนแทนมูลค่าของเหรียญแต่ละเหรียญ ($1 \leq \text{มูลค่าเหรียญ} \leq 100$) คั่นด้วยช่องว่าง

Output

จำนวนเต็มแสดงถึงจำนวนเหรียญน้อยที่สุดที่ไอรอนต้องเก็บเพื่อให้มูลค่ารวมของเหรียญที่เขาเก็บนั้นมากกว่ามูลค่ารวมของเหรียญที่ปีศาจเก็บ

ตัวอย่าง

Input	Output
2 3 1	1
3 2 1 2	1
4 1 2 3 4	2

ข้อกำหนด

- Time limit: 1000 ms
- Memory limit: 256 MB