

Spells

ในโลกแห่งหนึ่ง เป็นโลกที่มีเวทมนตร์อยู่ 5 ธาตุคือ ดิน น้ำ ลม ไฟ และความว่างเปล่า หนึ่งในกลุ่มนั้นเป็นธาตุในตำนานที่เป็นธาตุที่ผู้ให้กำเนิดศาสตร์แห่งเวทมนตร์ ในธาตุดิน น้ำ ลม ไฟ ได้ถูกแบ่งออกเป็นระดับย่อยๆ ที่พบเจอได้ทั่วไป 4 ระดับ ได้แก่ จุด เส้น สามเหลี่ยม และสี่เหลี่ยม เนื่องจากในบางเวทมนตร์สามารถเกิดจากการรวมกันระหว่างธาตุ 2 ธาตุได้ ต้นสนซึ่งเป็นบุคคลที่มีความสามารถคนหนึ่งของโลกมนุษย์ได้ถูกอัญเชิญไปในโลกนั้น เนื่องจากในการไปต่างโลกนั้นดูดพลังงานของต้นสนมาก เขาจึงกลับไปในขณะที่นั้น เมื่อเขาตื่นขึ้นมา พบว่าเขาได้เห็นอะไรที่แปลกประหลาดมาก อย่างเช่น คนบินอยู่กลางอากาศด้วยเวทมนตร์ธาตุลมระดับจุด ต้นสนจึงหันไปดูรอบๆ พบว่ามีจอมเวทย์อยู่ข้างๆเขา เขาจึงถามเกี่ยวกับเรื่องของโลกใบนี้ (ต้นสนรู้ว่าโลกนี้อยู่แล้ว) จอมเวทย์จึงเล่าเรื่องไปเรื่อยๆ เขาจึงถามจอมเวทย์ว่าอัญเชิญ ต้นสนมาทำไม จอมเวทย์จึงเล่าปัญหาของเขา ได้ใจความว่า มีเวทมนตร์อยู่ n แบบ จอมเวทย์ต้องการรวมเวทมนตร์ให้เกิดประโยชน์ โดยเขาจะถือว่า การรวมเวทมนตร์คือการนำพลังงานของเวทมนตร์ 2 แบบมาบวกกัน และจะถือว่าใช้ประโยชน์ได้หากพลังงานเป็นจำนวนเฉพาะ นอกนั้นเป็นเวทมนตร์โจมตีและป้องกัน เขาต้องการหาว่าสามารถทำได้กี่แบบ เนื่องจากต้นสนอยากจะอวดความรู้กับเขา เขาจึงรับคำขอร้องของเขา

Input

จำนวนเต็ม n ($1 \leq n \leq 2000$)

อีก n บรรทัด ระบุจำนวนเต็ม s_i ($0 \leq s_i \leq 500000$) แทนพลังงานของแต่ละเวทมนตร์

Output

มี 1 บรรทัด แสดงคำตอบของคำถาม

Sample Input 1

4
1
2
3
4

Sample Output 1

4

Time/Memory Limit: 1 sec / 32 MB