	Problem D **Goldbach** **(Extension of Goldbach's Conjecture)**	ACM-ICPC Thailand Central Group B Programming Contest 2013

กำหนดให้ m เป็นจำนวนเต็มบวกจำนวนหนึ่ง เพราะเราทราบว่า ปัญหาการหาจำนวนเฉพาะสองจำนวนมาบวกกันให้ได้ m เมื่อ m เป็นจำนวนเต็มคู่ที่มากกว่าหรือเท่ากับสี่ หรือปัญหาการหาจำนวนเฉพาะสามจำนวนมาบวกกันให้ได้ m เมื่อ m เป็นจำนวนเต็มคี่ที่มากกว่าเจ็ด เป็นปัญหาที่ยังไม่มีอัลกอริทึมใดๆ มาหาคำตอบได้ หรือแม้แต่จะพิสูจน์ว่าหาคำตอบได้เสมอยังไม่มีใครทำได้ในขณะนี้ ดังนั้นเพื่อทำให้ความซับซ้อนของการหาคำตอบง่ายขึ้น เราพบว่า จริงๆ แล้ว หากต้องการหาจำนวนที่นำมาบวกกันแล้วมีค่าเท่ากับ m^3 มีโอกาสมากกว่า m ในการมีคำตอบได้ แต่เพื่อไม่ให้การหาคำตอบง่ายเกินไปและการตรวจคำตอบยากเกินไป (เพราะอาจมีคำตอบได้มากกว่าหนึ่งกรณี) ดังนั้นแทนที่จะหาจำนวนเฉพาะมาบวก เราจะหาจำนวนเต็มคี่ที่เรียงถัดกัน m จำนวนมาแทน ซึ่งหากเขียนได้ จะมีเพียงชุดเดียวเท่านั้น เช่น กำหนดให้ m = 2 เราจะได้ว่า m^3 สามารถเขียนให้อยู่ในรูปของผลบวกของจำนวนเต็มคี่ได้ สองจำนวนที่เรียงถัดกันคือ 3 + 5 (เพราะ $2^3 = 8$)

ข้อมูลนำเข้า

แต่ละบรรทัดจะมีเลขจำนวนเต็มบวก m โดยที่ $m \leq 1{,}000{,}000{,}000$

บรรทัดสุดท้าย m จะมีค่าเท่ากับศูนย์ ซึ่งหมายถึงจบข้อมูลนำเข้า

โดยจำนวนข้อมูลนำเข้า มีจำนวนไม่เกิน 100 จำนวน

ข้อมูลผลลัพธ์

แต่ละบรรทัดจะแสดงผลของข้อมูลแต่ละค่าของ m โดย ประกอบด้วย สองส่วนคือ A และ B คั่นด้วย space หนึ่งครั้ง ทั้งนี้

A มีค่าเป็น Y ในกรณีที่สามารถหาจำนวนเต็มคี่ m จำนวนที่เรียงถัดกันและบวกกันเท่ากับ m^3 ได้

N ในกรณีที่ไม่สามารถหาคำตอบได้

B เป็นค่าของจำนวนเต็มคี่ตัวแรกจาก m ตัวที่นำมาบวกกันแล้วมีค่าเท่ากับ m^3 เฉพาะในกรณีที่ A = Y ไม่เช่นนั้นให้แสดงค่า B = 0

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างผลลัพธ์
2 3 0	Y 3 Y 7