


	<p style="text-align: center;"><b>Problem D</b> <b>Goldbach</b> (Extension of Goldbach's Conjecture)</p>	<p style="text-align: center;">ACM-ICPC Thailand Central Group B Programming Contest 2013</p>   
---	--	---

กำหนดให้  $m$  เป็นจำนวนเต็มบวกจำนวนหนึ่ง เพราะเราทราบว่า ปัญหาการหาจำนวนเฉพาะสองจำนวนมาบวกกันให้ได้  $m$  เมื่อ  $m$  เป็นจำนวนเต็มคู่ที่มากกว่าหรือเท่ากับสี่ หรือปัญหาการหาจำนวนเฉพาะสามจำนวนมาบวกกันให้ได้  $m$  เมื่อ  $m$  เป็นจำนวนเต็มคี่ที่มากกว่าเจ็ด เป็นปัญหาที่ยังไม่มีอัลกอริทึมใดๆ มาหาคำตอบได้ หรือแม้แต่จะพิสูจน์ว่าหาคำตอบได้เสมอ ยังไม่มีใครทำได้ในขณะนี้ ดังนั้นเพื่อทำให้ความซับซ้อนของการหาคำตอบง่ายขึ้น เราพบว่า จริงๆ แล้ว หากต้องการหาจำนวนที่นำมาบวกกันแล้วมีค่าเท่ากับ  $m^3$  มีโอกาสมากกว่า  $m$  ในการมีคำตอบได้ แต่เพื่อไม่ให้เกิดการหาคำตอบง่ายขึ้นไปและการตรวจคำตอบยากเกินไป (เพราะอาจมีคำตอบได้มากกว่าหนึ่งกรณี) ดังนั้นแทนที่จะหาจำนวนเฉพาะมาบวก เราจะหาจำนวนเต็มคี่ที่เรียงติดกัน  $m$  จำนวนมาแทน ซึ่งหากเขียนได้ จะมีเพียงชุดเดียวเท่านั้น เช่น กำหนดให้  $m = 2$  เราจะได้ว่า  $m^3$  สามารถเขียนให้อยู่ในรูปของผลบวกของจำนวนเต็มคี่ได้ สองจำนวนที่เรียงติดกันคือ  $3 + 5$  (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  $m$  จำนวนที่เรียงติดกันและบวกกันเท่ากับ  $m^3$  ได้  
N ในกรณีที่ไม่สามารถหาคำตอบได้

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

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างผลลัพธ์
2	Y 3
3	Y 7
0	