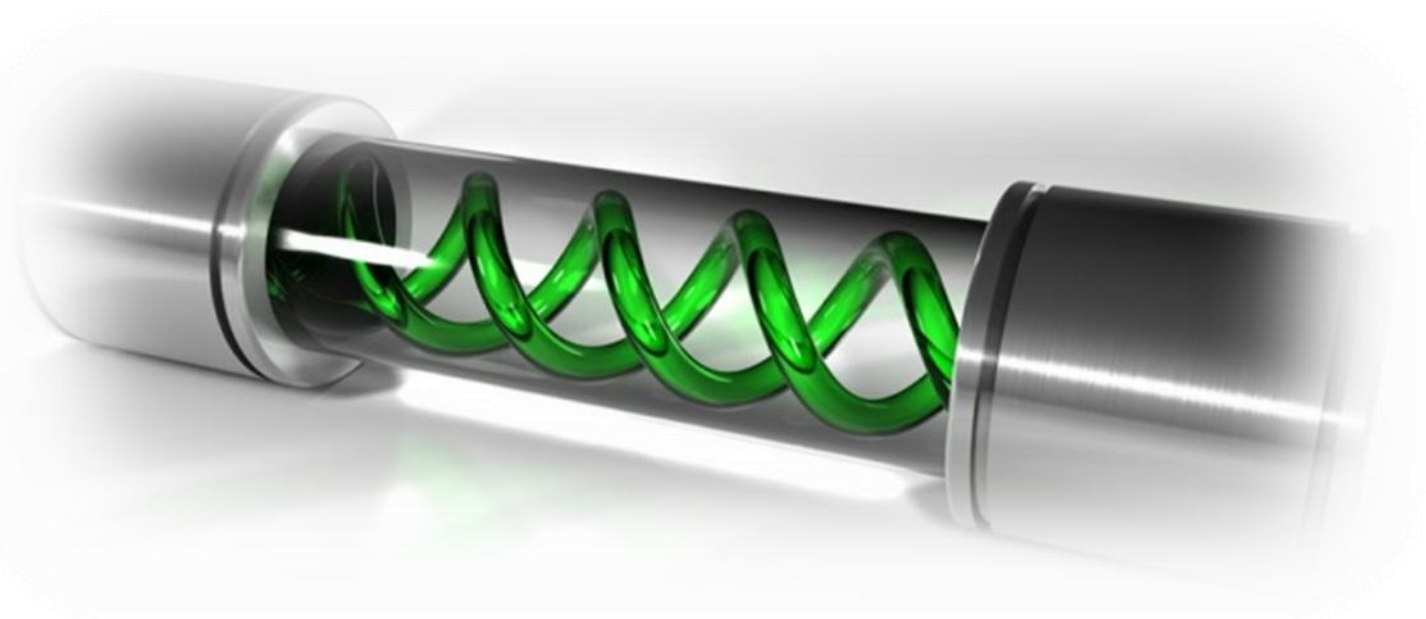


宜蘭縣 102 年度中小學科學展覽會 作品說明書

科 別：數學科

組 別：國中組（壯圍國中）



作品名稱：『真環』傳

關鍵詞：收斂

指導老師：賴志鴻、賴麗如

研究學生：鐘成功、游育瑞、吳冠霖

目錄

摘要.....	1
壹、研究動機.....	1
貳、研究目的.....	1
參、研究設備及器材.....	1
肆、名詞定義.....	1
伍、研究過程.....	2
陸、研究結果.....	21
柒、討論.....	21
捌、結論.....	24
玖、參展心得及活動花絮.....	25

『真環』傳

摘要

此研究主要是探討從 1 至 100 的數

(1) 將其每一個數平方，再連續做其「平方和」、「和平方」，

(2) 將其每一個數立方，再連續做其「立方和」、「和立方」，

推論出每個數經由上述方法計算後，都會收斂到某一個數值；有些數彼此之間也具有某些規律性。

壹、研究動機

我們一群好友對數學很有興趣，於是跟老師說想要參加數學科展，一開始我們還摸不著頭緒要做甚麼，之後我們想到第四冊在學『等差數列』中『循環小數的規律性』中出現的『循環』這個概念，我們想說小數會有循環，那若將一個正整數平方、立方後，其數字間的平方和、和平方及立方和、和立方，會不會循環至一個數值。

貳、研究目的

把 1 至 100 的數，將其平方後，再求各數字間平方後的和、和以後的平方；立方後各數字間立方後的和、和以後的立方是否會收斂到某一數，且這些數彼此間會不會有規律。

參、研究設備及器材

紙、筆、計算機、電腦。

肆、名詞解釋

一、平方和：平方數的每個數字平方以後的和 <例> $13^2=169$ $1^2+6^2+9^2=118$

二、和平方：平方數的每個數字和以後的平方 <例> $13^2=169$ $(1+6+9)^2=256$

三、立方和：立方數的每個數字立方以後的和 <例> $8^3=512$ $5^3+1^3+2^3=134$

四、和立方：立方數的每個數字和以後的立方 <例> $7^3=343$ $(3+4+3)^3=1000$

五、收斂值：多次循環後最後出現的數值

伍、研究過程

一、我們先將數平方後再開始重複計算：

(一)平方和：連續算每個數的數字平方後的和

$1^2=1$	$1^2=1$			
$2^2=4$	$4^2=16$	$1^2+6^2=37$	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$
	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$
$3^2=9$	$9^2=81$	$8^2+1^2=65$	$6^2+5^2=61$	$6^2+1^2=37$
	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$
	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$		
$4^2=16$	$1^2+6^2=37$	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$
	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$5^2=25$	$2^2+5^2=29$	$2^2+9^2=85$	$8^2+5^2=89$	$8^2+9^2=145$
	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$6^2=36$	$3^2+6^2=45$	$4^2+5^2=41$	$4^2+1^2=17$	$1^2+7^2=50$
	$5^2+0^2=25$	$2^2+5^2=29$	$2^2+9^2=85$	$8^2+5^2=89$
	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$
$7^2=49$	$4^2+9^2=97$	$9^2+7^2=130$	$1^2+3^2+0^2=10$	$1^2+0^2=1$
$8^2=64$	$6^2+4^2=52$	$5^2+2^2=29$	$2^2+9^2=85$	$8^2+5^2=89$
	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$
$9^2=81$	$8^2+1^2=65$	$6^2+5^2=61$	$6^2+1^2=37$	$3^2+7^2=58$
	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$
	$2^2+0^2=4$			
$10^2=100$	$1^2+0^2+0^2=1$	$1^2=1$		
$11^2=121$	$1^2+2^2+1^2=6$	$6^2=36$	$3^2+6^2=45$	$4^2+5^2=41$
	$4^2+1^2=17$	$1^2+7^2=50$	$5^2+0^2=25$	$2^2+5^2=29$

	$2^2+9^2=85$	$8^2+5^2=89$	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$
	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$		
$12^2=144$	$1^2+4^2+4^2=33$	$3^2+3^2=18$	$1^2+8^2=65$	$6^2+5^2=61$
	$6^2+1^2=37$	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$
	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$13^2=169$	$1^2+6^2+9^2=118$	$1^2+1^2+8^2=66$	$6^2+6^2=72$	$7^2+2^2=53$
	$5^2+3^2=34$	$3^2+4^2=25$	$2^2+5^2=29$	$2^2+9^2=85$
	$8^2+5^2=89$	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$
	$2^2+0^2=4$			
$14^2=196$	$1^2+9^2+6^2=118$	$1^2+1^2+8^2=66$	$6^2+6^2=72$	$7^2+2^2=53$
	$5^2+3^2=34$	$3^2+4^2=25$	$2^2+5^2=29$	$2^2+9^2=85$
	$8^2+5^2=89$	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$
	$2^2+0^2=4$			
$15^2=225$	$2^2+2^2+5^2=33$	$3^2+3^2=18$	$1^2+8^2=65$	$6^2+5^2=61$
	$6^2+1^2=37$	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$
	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$16^2=256$	$2^2+5^2+6^2=65$	$6^2+5^2=61$	$6^2+1^2=37$	$3^2+7^2=58$
	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$
	$2^2+0^2=4$			
$17^2=289$	$2^2+8^2+9^2=149$	$1^2+4^2+9^2=98$	$9^2+8^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$
	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$		
$18^2=324$	$3^2+2^2+4^2=29$	$2^2+9^2=85$	$8^2+5^2=89$	$8^2+9^2=145$
	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$19^2=361$	$3^2+6^2+1^2=46$	$4^2+6^2=52$	$5^2+2^2=29$	$2^2+9^2=85$
	$8^2+5^2=89$	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$
	$2^2+0^2=4$			
$20^2=400$	$4^2+0^2+0^2=16$	$16^2=256$	$2^2+5^2+6^2=65$	$6^2+5^2=61$
	$6^2+1^2=37$	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$
	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$21^2=441$	$4^2+4^2+1^2=33$	$3^2+3^2=18$	$1^2+8^2=65$	$6^2+5^2=61$
	$6^2+1^2=37$	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$

	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$22^2=484$	$4^2+8^2+4^2=96$	$9^2+6^2=117$	$1^2+1^2+7^2=51$	$5^2+1^2=26$
	$2^2+6^2=40$	$4^2+0^2=16$	$16^2=256$	$2^2+5^2+6^2=65$
	$6^2+5^2=61$	$6^2+1^2=37$	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$
	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$
$23^2=529$	$5^2+2^2+9^2=110$	$110^2=12100$	$1^2+2^2+1^2+0^2+0^2=6$	$6^2=36$
	$3^2+6^2=45$	$4^2+5^2=41$	$4^2+1^2=17$	$1^2+7^2=50$
	$5^2+0^2=25$	$2^2+5^2=29$	$2^2+9^2=85$	$8^2+5^2=89$
	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$
$24^2=576$	$5^2+7^2+6^2=110$	$110^2=12100$	$1^2+2^2+1^2+0^2+0^2=6$	$6^2=36$
	$3^2+6^2=45$	$4^2+5^2=41$	$4^2+1^2=17$	$1^2+7^2=50$
	$5^2+0^2=25$	$2^2+5^2=29$	$2^2+9^2=85$	$8^2+5^2=89$
	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$
$25^2=625$	$6^2+2^2+5^2=65$	$6^2+5^2=61$	$6^2+1^2=37$	$3^2+7^2=58$
	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$
	$2^2+0^2=4$			
$26^2=676$	$6^2+7^2+6^2=121$	$1^2+2^2+1^2=6$	$6^2=36$	$3^2+6^2=45$
	$4^2+5^2=41$	$4^2+1^2=17$	$1^2+7^2=50$	$5^2+0^2=25$
	$2^2+5^2=29$	$2^2+9^2=85$	$8^2+5^2=89$	$8^2+9^2=145$
	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$27^2=729$	$7^2+2^2+9^2=134$	$1^2+3^2+4^2=26$	$2^2+6^2=40$	$40^2=1600$
	$1^2+6^2+0^2+0^2=37$	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$
	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$28^2=784$	$7^2+8^2+9^2=129$	$1^2+2^2+9^2=86$	$8^2+6^2=10$	$10^2=100$
	$1^2+0^2+0^2=1$	$1^2=1$		
$29^2=841$	$8^2+4^2+1^2=81$	$8^2+1^2=65$	$6^2+5^2=61$	$6^2+1^2=37$
	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$
	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$		
$30^2=900$	$9^2+0^2+0^2=81$	$8^2+1^2=65$	$6^2+5^2=61$	$6^2+1^2=37$
	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$
	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$		

$31^2=961$	$9^2+6^2+1^2=118$ $5^2+3^2=34$ $8^2+5^2=89$ $2^2+0^2=4$	$1^2+1^2+8^2=66$ $3^2+4^2=25$ $8^2+9^2=145$	$6^2+6^2=72$ $2^2+5^2=29$ $1^2+4^2+5^2=42$	$7^2+2^2=53$ $2^2+9^2=85$ $4^2+2^2=20$
$32^2=1024$	$1^2+0^2+2^2+4^2=21$ $2^2+9^2=85$ $4^2+2^2=20$	$2^2+1^2=5$ $8^2+5^2=89$ $2^2+0^2=4$	$5^2=25$ $8^2+9^2=145$	$2^2+5^2=29$ $1^2+4^2+5^2=42$
$33^2=1089$	$1^2+0^2+8^2+9^2=146$ $2^2+5^2=29$ $1^2+4^2+5^2=42$	$1^2+4^2+6^2=53$ $2^2+9^2=85$ $4^2+2^2=20$	$5^2+3^2=34$ $8^2+5^2=89$ $2^2+0^2=4$	$3^2+4^2=25$ $8^2+9^2=145$
$34^2=1156$	$1^2+1^2+5^2+6^2=63$ $1^2+7^2=50$ $8^2+9^2=145$	$5^2+0^2=25$ $2^2+5^2=29$ $1^2+4^2+5^2=42$	$6^2+3^2=45$ $2^2+9^2=85$ $4^2+2^2=20$	$4^2+5^2=41$ $2^2+9^2=85$ $4^2+2^2=20$ $4^2+1^2=17$ $8^2+5^2=89$ $2^2+0^2=4$
$35^2=1225$	$1^2+2^2+2^2+5^2=34$ $8^2+5^2=89$ $2^2+0^2=4$	$3^2+4^2=25$ $8^2+9^2=145$	$2^2+5^2=29$ $1^2+4^2+5^2=42$	$2^2+9^2=85$ $4^2+2^2=20$
$36^2=1296$	$1^2+2^2+9^2+6^2=122$ $6^2+5^2=61$ $8^2+9^2=145$	$1^2+2^2+2^2=9$ $6^2+1^2=37$ $1^2+4^2+5^2=42$	$9^2=81$ $3^2+7^2=58$ $4^2+2^2=20$	$8^2+1^2=65$ $5^2+8^2=89$ $2^2+0^2=4$
$37^2=1369$	$1^2+3^2+6^2+9^2=127$ $1^2+7^2=50$ $8^2+9^2=145$	$1^2+2^2+7^2=54$ $2^2+5^2=29$ $1^2+4^2+5^2=42$	$5^2+4^2=41$ $2^2+9^2=85$ $4^2+2^2=20$	$4^2+1^2=17$ $8^2+5^2=89$ $2^2+0^2=4$
$38^2=1444$	$1^2+4^2+4^2+4^2=49$ $1^2+0^2=1$	$4^2+9^2=97$ $1^2=1$	$9^2+7^2=130$	$1^2+3^2+0^2=10$
$39^2=1521$	$1^2+5^2+2^2+1^2=31$	$3^2+1^2=10$	$1^2+0^2=1$	
$40^2=1600$	$1^2+6^2+0^2+0^2=37$ $1^2+4^2+5^2=42$.	$3^2+7^2=58$ $4^2+2^2=20$.	$5^2+8^2=89$ $2^2+0^2=4$.	$8^2+9^2=145$
$51^2=2601$	$2^2+6^2+0^2+1^2=41$ $2^2+5^2=29$	$4^2+1^2=17$ $2^2+9^2=85$	$1^2+7^2=50$ $8^2+5^2=89$	$5^2+0^2=25$ $8^2+9^2=145$

	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$52^2=2704$	$2^2+7^2+0^2+4^2=67$	$6^2+7^2=85$	$8^2+5^2=89$	$8^2+9^2=145$
	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$53^2=2809$	$2^2+8^2+0^2+9^2=149$	$1^2+4^2+9^2=98$	$9^2+8^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$
	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$		
$54^2=2916$	$2^2+9^2+1^2+6=122$	$1^2+2^2+2^2=9$	$9^2=81$	$8^2+1^2=65$
	$6^2+5^2=61$	$6^2+1^2=37$	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$
	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$
$55^2=3025$	$3^2+0^2+2^2+5^2=38$	$3^2+8^2=73$	$7^2+3^2=58$	$5^2+8^2=89$
	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$
$56^2=3136$	$3^2+1^2+3^2+6^2=55$	$5^2+5^2=50$	$50^2=2500$	$2^2+5^2+0^2+0^2=29$
	$2^2+9^2=85$	$8^2+5^2=89$	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$
	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$		
$57^2=3249$	$3^2+2^2+4^2+9^2=110$	$1^2+1^2+0^2=2$	$2^2=4$	$4^2=16$
	$1^2+6^2=37$	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$
	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$58^2=3364$	$3^2+3^2+6^2+4^2=70$	$7^2+0^2=49$	$4^2+9^2=97$	$9^2+7^2=130$
	$1^2+3^2+0^2=10$	$1^2+0^2=1$		
$59^2=3481$	$3^2+4^2+8^2+1^2=90$	$9^2+0^2=81$	$8^2+1^2=65$	$6^2+5^2=61$
	$6^2+1^2=37$	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$
	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$60^2=3600$	$3^2+6^2+0^2+0^2=45$	$4^2+5^2=41$	$4^2+1^2=17$	$1^2+7^2=50$
	$5^2+0^2=25$	$2^2+5^2=29$	$2^2+9^2=85$	$8^2+5^2=89$
	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$

$81^2=6561$	$6^2+5^2+6^2+1^2=98$	$9^2+8^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$
	$2^2+0^2=4$			
$82^2=6724$	$6^2+7^2+2^2+4^2=105$	$1^2+0^2+5^2=26$	$2^2+6^2=40$	$4^2+0^2=16$
	$1^2+6^2=37$	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$

	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$83^2=6889$	$6^2+8^2+8^2+9^2=245$	$2^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$
$84^2=7056$	$7^2+0^2+5^2+6^2=110$	$1^2+1^2+0^2=2$	$2^2=4$	$4^2=16$
	$1^2+6^2=37$	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$
	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$85^2=7225$	$7^2+2^2+2^2+5^2=82$	$8^2+2^2=68$	$6^2+8^2=100$	$1^2+0^2+0^2=1$
$86^2=7396$	$7^2+3^2+9^2+6^2=175$	$1^2+7^2+5^2=75$	$7^2+5^2=74$	$7^2+4^2=105$
	$1^2+0^2+5^2=26$	$2^2+6^2=40$	$4^2+0^2=16$	$1^2+6^2=37$
	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$
	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$		
$87^2=7569$	$7^2+5^2+6^2+9^2=191$	$1^2+9^2+1^2=83$	$8^2+3^2=73$	$7^2+3^2=58$
	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$
	$2^2+0^2=4$			
$88^2=7744$	$7^2+7^2+4^2+4^2=130$	$1^2+3^2+0^2=10$	$1^2+0^2=1$	
$89^2=7921$	$7^2+9^2+2^2+1^2=135$	$1^2+3^2+5^2=35$	$3^2+5^2=34$	$3^2+4^2=25$
	$2^2+5^2=29$	$2^2+9^2=85$	$8^2+5^2=89$	$8^2+9^2=145$
	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$90^2=8100$	$8^2+1^2+0^2+0^2=65$	$6^2+5^2=61$	$6^2+1^2=37$	$3^2+7^2=58$
	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$
	$2^2+0^2=4$			
$91^2=8281$	$8^2+2^2+8^2+1^2=133$	$1^2+3^2+3^2=19$	$1^2+9^2=82$	$8^2+2^2=68$
	$6^2+8^2=100$	$1^2+0^2+0^2=1$		
$92^2=8464$	$8^2+4^2+6^2+4^2=132$	$1^2+3^2+2^2=14$	$1^2+4^2=17$	$1^2+7^2=50$
	$5^2+0^2=25$	$2^2+5^2=29$	$2^2+9^2=85$	$8^2+5^2=89$
	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$
$93^2=8649$	$8^2+6^2+4^2+9^2=197$	$1^2+9^2+7^2=131$	$1^2+3^2+1^2=11$	$1^2+1^2=2$
	$2^2=4$	$4^2=16$	$1^2+6^2=37$	$3^2+7^2=58$
	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$
	$2^2+0^2=4$			
$94^2=8836$	$8^2+8^2+3^2+6^2=173$	$1^2+7^2+3^2=59$	$5^2+9^2=106$	$1^2+0^2+6^2=37$

	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$
	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$		
$95^2=9025$	$9^2+0^2+2^2+5^2=110$	$1^2+1^2+0^2=2$	$2^2=4$	$4^2=16$
	$1^2+6^2=37$	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$	$8^2+9^2=145$
	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$96^2=9216$	$9^2+2^2+1^2+6^2=122$	$1^2+2^2+2^2=9$	$9^2=81$	$8^2+1^2=65$
	$6^2+5^2=61$	$6^2+1^2=37$	$3^2+7^2=58$	$5^2+8^2=89$
	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$
$97^2=9409$	$9^2+4^2+0^2+9^2=178$	$1^2+7^2+8^2=114$	$1^2+1^2+4^2=18$	$1^2+8^2=65$
	$6^2+5^2=55$	$5^2+5^2=50$	$5^2+0^2=25$	$2^2+5^2=29$
	$2^2+9^2=85$	$8^2+5^2=89$	$8^2+9^2=145$	$1^2+4^2+5^2=42$
	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$		
$98^2=9604$	$9^2+6^2+0^2+4^2=133$	$1^2+3^2+3^2=19$	$1^2+9^2=82$	$8^2+2^2=68$
	$6^2+8^2=100$	$1^2+0^2+0^2=1$		
$99^2=9801$	$9^2+8^2+0^2+1^2=146$	$1^2+4^2+6^2=53$	$5^2+3^2=34$	$3^2+4^2=25$
	$2^2+5^2=29$	$2^2+9^2=85$	$8^2+5^2=89$	$8^2+9^2=145$
	$1^2+4^2+5^2=42$	$4^2+2^2=20$	$2^2+0^2=4$	
$100^2=10000$	$1^2+0^2+0^2+0^2+0^2=1$			

※※※發現 1~100 內，除 16 個數收斂到 1 外，其餘的數皆收斂到 4。

(二)、和平方：連續算每個數的數字和後的平方

$1^2=1$				
$2^2=4$	$4^2=16$	$(1+6)^2=49$	$(4+9)^2=169$	$(1+6+9)^2=256$
	$(2+5+6)^2=13^2=169$			
$3^2=9$	$9^2=81$	$(8+1)^2=81$		
$4^2=16$	$(1+6)^2=7^2=49$	$(4+9)^2=13^2=169$	$(1+6+9)^2=16^2=256$	
	$(2+5+6)^2=13^2=169$			
$5^2=25$	$(2+5)^2=7^2=49$	$(4+9)^2=13^2=169$		
$6^2=36$	$(3+6)^2=9^2=81$	$(8+1)^2=9^2=81$		

$7^2=49$	$(4+9)^2=13^2=169$		
$8^2=64$	$(6+4)^2=10^2=100$	$(1+0+0)^2=1^2=1$	
$9^2=81$	$(8+1)^2=9^2=81$		
$10^2=100$	$(1+0+0)^2=1^2=1$		
$11^2=121$	$(1+2+1)^2=4^2=16$	$(1+6)^2=7^2=49$	$(4+9)^2=13^2=169$
$12^2=144$	$(1+4+4)^2=9^2=81$	$(8+1)^2=9^2=81$	
$13^2=169$	$(1+6+9)^2=16^2=256$	$(2+5+6)^2=13^2=169$	
$14^2=196$	$(1+9+6)^2=16^2=256$	$(2+5+6)^2=13^2=169$	
$15^2=225$	$(2+2+5)^2=9^2=81$	$(8+1)^2=9^2=81$	
$16^2=256$	$(2+5+6)^2=13^2=169$		
$17^2=289$	$(2+8+9)^2=19^2=361$	$(3+6+1)^2=10^2=100$	$(1+0+0)^2=1^2=1$
$18^2=324$	$(3+2+4)^2=9^2=81$	$(8+1)^2=9^2=81$	
$19^2=361$	$(3+6+1)^2=10^2=100$	$(1+0+0)^2=1^2=1$	
$20^2=400$	$(4+0+0)^2=4^2=16$	$(1+6)^2=7^2=49$	$(4+9)^2=13^2=169$
$21^2=441$	$(4+4+1)^2=9^2=81$	$(8+1)^2=9^2=81$	$(8+1)^2=9^2=81$
$22^2=484$	$(4+8+4)^2=16^2=256$	$(2+5+6)^2=13^2=169$	
$23^2=529$	$(5+2+9)^2=16^2=256$	$(2+5+6)^2=13^2=169$	
$24^2=576$	$(5+7+6)^2=18^2=324$	$(3+2+4)^2=9^2=81$	$(8+1)^2=9^2=81$
$25^2=625$	$(6+2+5)^2=13^2=169$		
$26^2=676$	$(6+7+6)^2=19^2=361$	$(3+6+1)^2=10^2=100$	$(1+0+0)^2=1^2=1$
$27^2=729$	$(7+2+9)^2=18^2=324$	$(3+2+4)^2=9^2=81$	$(8+1)^2=9^2=81$
$28^2=784$	$(7+8+4)^2=19^2=361$	$(3+6+1)^2=10^2=100$	$(1+0+0)^2=1^2=1$
$29^2=841$	$(8+4+1)^2=13^2=169$		
$30^2=900$	$(9+0+0)^2=9^2=81$	$(8+1)^2=9^2=81$	
$31^2=961$	$(9+6+1)^2=16^2=256$	$(2+5+6)^2=13^2=169$	

$32^2=1024$	$(1+0+2+4)^2=7^2=49$	$(4+9)^2=13^2=169$	
$33^2=1089$	$(1+0+8+9)^2=18^2=324$	$(3+2+4)^2=9^2=81$	
$34^2=1156$	$(1+1+5+6)^2=13^2=169$		
$35^2=1225$	$(1+2+2+5)^2=10^2=100$	$(1+0+0)^2=1^2=1$	
$36^2=1296$	$(1+2+9+6)^2=18^2=324$	$(3+2+4)^2=9^2=81$	
$37^2=1369$	$(1+3+6+9)^2=19^2=361$	$(3+6+1)^2=10^2=100$	$(1+0+0)^2=1^2=1$
$38^2=1444$	$(1+4+4+4)^2=13^2=169$		
$39^2=1521$	$(1+5+2+1)^2=9^2=81$	$(8+1)^2=9^2=81$	
$40^2=1600$	$(1+6+0+0)^2=7^2=49$	$(4+9)^2=13^2=169$	
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
$51^2=2601$	$(2+6+0+1)^2=9^2=81$	$(8+1)^2=9^2=81$	
$52^2=2704$	$(2+7+0+4)^2=13^2=169$		
$53^2=2809$	$(2+8+0+9)^2=19^2=361$	$(3+6+1)^2=10^2=100$	$(1+0+0)^2=1^2=1$
$54^2=2916$	$(2+9+1+6)^2=18^2=324$	$(3+2+4)^2=9^2=81$	
$55^2=3025$	$(3+0+2+5)^2=10^2=100$	$(1+0+0)^2=1^2=1$	
$56^2=3136$	$(3+1+3+6)^2=13^2=169$		
$57^2=3249$	$(3+2+4+9)^2=18^2=324$	$(3+2+4)^2=9^2=81$	
$58^2=3364$	$(3+3+6+4)^2=16^2=256$	$(2+5+6)^2=13^2=169$	
$59^2=3481$	$(3+4+8+1)^2=16^2=256$	$(2+5+6)^2=13^2=169$	
$60^2=3600$	$(3+6+0+0)^2=9^2=81$	$(8+1)^2=9^2=81$	
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
$81^2=6561$	$(6+5+6+1)^2=18^2=324$	$(3+2+4)^2=9^2=81$	
$82^2=6724$	$(6+7+2+4)^2=19^2=361$	$(3+6+1)^2=10^2=100$	$(1+0+0)^2=1^2=1$

$83^2=6889$	$(6+8+8+9)^2=31^2=961$	$(9+6+1)^2=16^2=256$	$(2+5+6)^2=13^2=169$
$84^2=7056$	$(7+0+5+6)^2=18^2=324$	$(3+2+4)^2=9^2=81$	
$85^2=7225$	$(7+2+2+5)^2=16^2=256$	$(2+5+6)^2=13^2=169$	
$86^2=7396$	$(7+3+9+6)^2=25^2=625$	$(6+2+5)^2=13^2=169$	
$87^2=7569$	$(7+5+6+9)^2=27^2=729$	$(7+2+9)^2=18^2=324$	$(3+2+4)^2=9^2=81$
$88^2=7744$	$(7+7+4+4)^2=22^2=484$	$(4+8+4)^2=16^2=256$	$(2+5+6)^2=13^2=169$
$89^2=7921$	$(7+9+2+1)^2=19^2=361$	$(3+6+1)^2=10^2=100$	$(1+0+0)^2=1^2=1$
$90^2=8100$	$(8+1+0+0)^2=9^2=81$		
$91^2=8281$	$(8+2+8+1)^2=19^2=361$	$(3+6+1)^2=10^2=100$	$(1+0+0)^2=1^2=1$
$92^2=8464$	$(8+4+6+4)^2=22^2=484$	$(4+8+4)^2=16^2=256$	$(2+5+6)^2=13^2=169$
$93^2=8649$	$(8+6+4+9)^2=27^2=729$	$(7+2+9)^2=18^2=324$	$(3+2+4)^2=9^2=81$
$94^2=8836$	$(8+8+3+6)^2=25^2=625$	$(6+2+5)^2=13^2=169$	
$95^2=9025$	$(9+0+2+5)^2=16^2=256$	$(2+5+6)^2=13^2=169$	
$96^2=9216$	$(9+2+1+6)^2=18^2=324$	$(3+2+4)^2=9^2=81$	
$97^2=9409$	$(9+4+0+9)^2=22^2=484$	$(4+8+4)^2=16^2=256$	$(2+5+6)^2=13^2=169$
$98^2=9604$	$(9+6+0+4)^2=19^2=361$	$(3+6+1)^2=10^2=100$	$(1+0+0)^2=1^2=1$
$99^2=9801$	$(9+8+0+1)^2=18^2=324$	$(3+2+4)^2=9^2=81$	
$100^2=10000$	$(1+0+0+0+0)^2=1^2=1$		

※※※發現數字最後都會收斂到 1 或 81 或 169。

二、接著我們繼續將數立方後再開始重複計算：

(一)立方和：連續算每個數的數字立方後的和

$$1^3=1$$

$$1^3=1$$

$$2^3=8$$

$$8^3=512$$

$$5^3+1^3+2^3=134$$

$$1^3+3^3+4^3=92$$

$$9^3+2^3=737$$

$$7^3+3^3+7^3=713$$

$$7^3+1^3+3^3=371$$

$$3^3+7^3+1^3=371$$

$3^3=27$	$2^3+7^3=351$	$3^3+5^3+1^3=153$	$1^3+5^3+3^3=153$	
$4^3=64$	$6^3+4^3=280$ $1^3+3^3+3^3=55$	$2^3+8^3+0^3=520$ $5^3+5^3=250$	$5^3+2^3+0^3=133$ $5^3+2^3+0^3=133$	
$5^3=125$	$1^3+2^3+5^3=134$ $7^3+1^3+3^3=371$	$1^3+3^3+4^3=92$ $3^3+7^3+1^3=371$	$9^3+2^3=737$	$7^3+3^3+7^3=713$
$6^3=216$	$2^3+1^3+6^3=225$ $4^3+3^3+2^3=99$ $3^3+5^3+1^3=153$	$2^3+2^3+5^3=141$ $9^3+9^3=1458$	$1^3+4^3+1^3=66$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$	$6^3+6^3=432$ $7^3+0^3+2^3=351$
$7^3=343$	$3^3+4^3+3^3=118$ $7^3+3^3+0^3=370$	$1^3+1^3+8^3=514$ $3^3+7^3+0^3=370$	$5^3+1^3+4^3=190$	$1^3+9^3+0^3=730$
$8^3=512$	$5^3+1^3+2^3=134$ $7^3+1^3+3^3=371$	$1^3+3^3+4^3=92$ $3^3+7^3+1^3=371$	$9^3+2^3=737$	$7^3+3^3+7^3=713$
$9^3=729$	$7^3+2^3+9^3=1080$	$1^3+0^3+8^3+0^3=513$	$5^3+1^3+2^3=153$	$1^3+5^3+3^3=153$
$10^3=1000$	$1^3+0^3+0^3+0^3=1$	$1^3=1$		
$11^3=1331$	$1^3+3^3+3^3+1^3=56$ $7^3+3^3+7^3=713$	$5^3+6^3=341$ $7^3+1^3+3^3=371$	$3^3+4^3+1^3=92$ $3^3+7^3+1^3=371$	$9^3+2^3=737$
$12^3=1728$	$1^3+7^3+2^3+8^3=864$ $1^3+0^3+8^3+0^3=513$	$8^3+6^3+4^3=792$ $5^3+1^3+2^3=153$	$7^3+9^3+2^3=1080$ $1^3+5^3+3^3=153$	
$13^3=2197$	$2^3+1^3+9^3+7^3=1081$ $1^3+9^3+0^3=730$	$1^3+0^3+8^3+1^3=514$ $3^3+7^3+0^3=370$	$5^3+1^3+4^3=190$ $3^3+7^3+0^3=370$	
$14^3=2744$	$2^3+7^3+4^3+4^3=479$ $2^3+4^3+5^3=197$ $3^3+7^3+1^3=371$	$4^3+7^3+9^3=1136$ $1^3+9^3+7^3=1073$	$1^3+1^3+3^3+6^3=245$ $1^3+0^3+7^3+3^3=371$	
$15^3=3375$	$3^3+3^3+7^3+5^3=522$ $6^3+6^3=432$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $1^3+5^3+3^3=153$	$5^3+2^3+2^3=141$ $4^3+3^3+2^3=99$ $7^3+0^3+2^3=351$	$1^3+4^3+1^3=66$ $9^3+9^3=1458$ $3^3+5^3+1^3=153$	
$16^3=4096$	$4^3+0^3+9^3+6^3=1009$ $3^3+7^3+0^3=370$	$1^3+0^3+0^3+9^3=730$	$7^3+3^3+0^3=370$	

$17^3=4913$	$4^3+9^3+1^3+3^3=821$ $1^3+3^3+4^3=92$ $7^3+1^3+3^3=371$	$8^3+2^3+1^3=521$ $9^3+2^3=737$ $3^3+7^3+1^3=371$	$5^3+2^3+1^3=134$ $7^3+3^3+7^3=713$
$18^3=5832$	$5^3+8^3+3^3+2^3=672$ $6^3+8^3+4^3=792$ $5^3+1^3+3^3=153$	$6^3+7^3+2^3=567$ $7^3+9^3+2^3=1080$ $1^3+5^3+3^3=153$	$5^3+6^3+7^3=684$ $1^3+0^3+8^3+0^3=513$
$19^3=6859$	$6^3+8^3+5^3+9^3=1582$ $4^3+9^3+6^3=1009$ $3^3+7^3+0^3=370$	$1^3+5^3+8^3+2^3=646$ $1^3+0^3+0^3+9^3=730$	$6^3+4^3+6^3=496$ $7^3+3^3+0^3=370$
$20^3=8000$	$8^3+0^3+0^3+0^3=512$ $9^3+2^3=737$ $3^3+7^3+1^3=371$	$5^3+2^3+1^3=134$ $7^3+3^3+7^3=713$	$1^3+3^3+4^3=92$ $7^3+1^3+3^3=371$
$21^3=9261$	$9^3+2^3+6^3+1^3=954$ $1^3+2^3+4^3+2^3=81$ $1^3+5^3+3^3=153$	$9^3+5^3+4^3=918$ $8^3+1^3=513$	$9^3+1^3+8^3=1242$ $5^3+1^3+3^3=153$
$22^3=10648$	$1^3+0^3+6^3+4^3+8^3=793$ $1^3+4^3+5^3+9^3=919$	$7^3+9^3+3^3=1099$ $9^3+1^3+9^3=1459$	$1^3+0^3+9^3+9^3=1459$ $1^3+4^3+5^3+9^3=919$
$23^3=12167$	$1^3+2^3+1^3+6^3+7^3=569$ $3^3+4^3+4^3=155$ $1^3+3^3+4^3=92$ $7^3+1^3+3^3=371$	$5^3+6^3+9^3=1070$ $1^3+5^3+5^3=251$ $9^3+2^3=737$ $3^3+7^3+1^3=371$	$1^3+0^3+7^3+0^3=344$ $2^3+5^3+1^3=134$ $7^3+3^3+7^3=713$
$24^3=13824$	$1^3+3^3+8^3+2^3+4^3=612$ $1^3+4^3+1^3=66$ $9^3+9^3=1458$ $3^3+5^3+1^3=153$	$6^3+1^3+2^3=225$ $6^3+6^3=432$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $1^3+5^3+3^3=153$	$2^3+2^3+5^3=141$ $4^3+3^3+2^3=99$ $7^3+0^3+2^3=351$
$25^3=15625$	$1^3+5^3+6^3+2^3+5^3=475$ $1^3+6^3+0^3=217$ $1^3+6^3+0^3=217$	$4^3+7^3+5^3=532$ $2^3+1^3+7^3=352$ $2^3+1^3+7^3=352$	$5^3+3^3+2^3=160$ $3^3+5^3+2^3=160$
$26^3=17576$	$1^3+7^3+5^3+7^3+6^3=1028$ $1^3+3^3+4^3=92$ $7^3+1^3+3^3=371$	$1^3+0^3+2^3+8^3=521$ $9^3+2^3=737$ $3^3+7^3+1^3=371$	$5^3+2^3+1^3=134$ $7^3+3^3+7^3=713$
$27^3=19683$	$1^3+9^3+6^3+8^3+3^3=1485$	$1^3+4^3+8^3+5^3=702$	$7^3+0^3+2^3=351$

	$3^3+5^3+1^3=153$	$1^3+5^3+3^3=153$	
$28^3=21952$	$2^3+1^3+9^3+5^3+2^3=871$	$8^3+7^3+1^3=856$	$8^3+5^3+6^3=853$
	$8^3+5^3+3^3=664$	$6^3+6^3+4^3=496$	$4^3+9^3+6^3=1009$
	$1^3+0^3+0^3+9^3=730$	$7^3+3^3+0^3=370$	$3^3+7^3+0^3=370$
$29^3=24389$	$2^3+4^3+3^3+8^3+9^3=1340$	$1^3+3^3+4^3=92$	$9^3+2^3=737$
	$7^3+3^3+7^3=713$	$7^3+1^3+3^3=371$	$3^3+7^3+1^3=371$
$30^3=27000$	$2^3+7^3+0^3+0^3+0^3=351$	$3^3+5^3+1^3=153$	$1^3+5^3+3^3=153$
$31^3=29791$	$2^3+9^3+7^3+9^3+1^3=1810$	$1^3+8^3+1^3+0^3=514$	$5^3+1^3+4^3=190$
	$1^3+9^3+0^3=730$	$7^3+3^3+0^3=370$	$3^3+7^3+0^3=370$
$32^3=32768$	$3^3+2^3+7^3+6^3+8^3=1106$	$1^3+1^3+0^3+6^3=218$	$2^3+1^3+8^3=521$
	$5^3+2^3+1^3=134$	$1^3+3^3+4^3=92$	$9^3+2^3=737$
	$7^3+3^3+7^3=713$	$7^3+1^3+3^3=371$	$3^3+7^3+1^3=371$
$33^3=35937$	$3^3+5^3+9^3+3^3+7^3=1251$	$1^3+2^3+5^3+1^3=135$	$1^3+3^3+5^3=153$
	$1^3+5^3+3^3=153$		
$34^3=39304$	$3^3+9^3+3^3+0^3+4^3=847$	$8^3+4^3+7^3=919$	$9^3+1^3+9^3=1459$
	$1^3+4^3+5^3+9^3=919$	$9^3+1^3+9^3=1459$	$1^3+4^3+5^3+9^3=919$
$35^3=42875$	$4^3+2^3+8^3+7^3+5^3=1052$	$1^3+0^3+5^3+2^3=134$	$1^3+3^3+4^3=92$
	$9^3+2^3=737$	$7^3+3^3+7^3=713$	$7^3+1^3+3^3=371$
	$3^3+7^3+1^3=371$		
$36^3=46656$	$4^3+6^3+6^3+5^3+6^3=837$	$8^3+3^3+7^3=882$	$8^3+8^3+2^3=1032$
	$1^3+0^3+3^3+2^3=36$	$3^3+6^3=99$	$9^3+9^3=1458$
	$1^3+4^3+5^3+8^3=702$	$7^3+0^3+2^3=351$	$3^3+5^3+1^3=153$
	$1^3+5^3+3^3=153$		
$37^3=50653$	$5^3+0^3+6^3+5^3+3^3=493$	$4^3+9^3+3^3=820$	$8^3+2^3+0^3=520$
	$5^3+2^3+0^3=133$	$1^3+3^3+3^3=55$	$5^3+5^3=250$
	$2^3+5^3+0^3=133$	$1^3+3^3+3^3=55$	$5^3+5^3=250$
$38^3=54872$	$5^3+4^3+8^3+7^3+2^3=1052$	$1^3+0^3+5^3+2^3=134$	$1^3+3^3+4^3=92$
	$9^3+2^3=737$	$7^3+3^3+7^3=713$	$7^3+1^3+3^3=371$
	$3^3+7^3+1^3=371$		

$39^3=59319$	$5^3+9^3+3^3+1^3+9^3=1611$ $7^3+3^3+8^3=882$ $3^3+6^3=99$ $7^3+0^3+2^3=351$	$1^3+6^3+1^3+1^3=219$ $8^3+8^3+2^3=1032$ $9^3+9^3=1458$ $3^3+5^3+1^3=153$	$2^3+1^3+9^3=738$ $1^3+0^3+3^3+2^3=36$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $1^3+5^3+3^3=153$
$40^3=64000$	$6^3+4^3+0^3+0^3+0^3=280$ $1^3+3^3+3^3=55$ $1^3+3^3+3^3=55$.	$2^3+8^3+0^3=520$ $5^3+5^3=250$ $5^3+5^3=250$.	$5^3+2^3+0^3=133$ $5^3+2^3+0^3=133$ $2^3+5^3+0^3=133$.
$51^3=132651$	$1^3+3^3+2^3+6^3+5^3+1^3=378$ $1^3+0^3+3^3+2^3=36$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $1^3+5^3+3^3=153$	$3^3+7^3+8^3=882$ $3^3+6^3=99$ $7^3+0^3+2^3=351$	$8^3+8^3+2^3=1032$ $9^3+9^3=1458$ $3^3+5^3+1^3=153$
$52^3=140608$	$1^3+4^3+0^3+6^3+0^3+8^3=793$ $1^3+4^3+5^3+9^3=919$	$7^3+9^3+3^3=1099$ $9^3+1^3+9^3=1459$	$1^3+0^3+9^3+9^3=1459$ $1^3+4^3+5^3+9^3=919$
$53^3=148877$	$1^3+4^3+8^3+8^3+7^3+7^3=1775$ $5^3+2^3+1^3=134$ $7^3+3^3+7^3=713$	$1^3+7^3+7^3+5^3=812$ $1^3+3^3+4^3=92$ $7^3+1^3+3^3=371$	$8^3+1^3+2^3=521$ $9^3+2^3=737$ $3^3+7^3+1^3=371$
$54^3=157464$	$1^3+5^3+7^3+4^3+6^3+4^3=1395$ $1^3+8^3+9^3=1242$ $5^3+1^3+3^3=153$	$1^3+3^3+9^3+5^3=540$ $1^3+2^3+4^3+2^3=81$ $1^3+5^3+3^3=153$	$5^3+4^3+0^3=189$ $8^3+1^3=513$ $1^3+5^3+3^3=153$
$55^3=166375$	$1^3+6^3+6^3+3^3+7^3+5^3=928$ $8^3+2^3+0^3=520$ $5^3+5^3=250$	$9^3+2^3+8^3=1249$ $5^3+2^3+0^3=133$ $2^3+5^3+0^3=133$	$1^3+2^3+4^3+9^3=802$ $1^3+3^3+3^3=55$ $1^3+3^3+3^3=55$
$56^3=175616$	$1^3+7^3+5^3+6^3+1^3+6^3=903$ $7^3+1^3+3^3=371$	$9^3+0^3+3^3=737$ $3^3+7^3+1^3=371$	$7^3+3^3+7^3=713$
$57^3=185193$	$1^3+8^3+5^3+1^3+9^3+3^3=1395$ $1^3+0^3+3^3+2^3=36$ $9^3+9^3=1458$ $3^3+5^3+1^3=153$	$1^3+3^3+9^3+5^3=882$ $3^3+6^3=243$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $1^3+5^3+3^3=153$	$8^3+8^3+2^3=1032$ $2^3+4^3+3^3=99$ $7^3+0^3+2^3=351$
$58^3=195112$	$1^3+9^3+5^3+1^3+1^3+2^3=865$	$8^3+6^3+5^3=853$	$8^3+5^3+3^3=664$

	$6^3+6^3+4^3=496$ $3^3+7^3+0^3=370$	$1^3+0^3+0^3+9^3=730$	$7^3+3^3+0^3=370$	
$59^3=705379$	$7^3+0^3+5^3+3^3+7^3+9^3=1232$ $1^3+2^3+8^3=521$ $9^3+2^3=737$ $3^3+7^3+1^3=371$	$1^3+2^3+3^3+2^3=44$ $5^3+2^3+1^3=134$ $7^3+3^3+7^3=713$	$4^3+4^3=128$ $1^3+3^3+4^3=92$ $7^3+1^3+3^3=371$	
$60^3=216000$	$2^3+1^3+6^3+0^3+0^3+0^3=225$ $6^3+6^3=432$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $1^3+5^3+3^3=153$	$2^3+2^3+5^3=141$ $4^3+3^3+2^3=99$ $7^3+0^3+2^3=351$	$1^3+4^3+1^3=66$ $9^3+9^3=1458$ $3^3+5^3+1^3=153$	
	.	.	.	
	.	.	.	
	.	.	.	
$81^3=531441$	$5^3+3^3+1^3+4^3+4^3+1^3=282$ $4^3+0^3+5^3=189$ $5^3+1^3+3^3=153$	$2^3+8^3+2^3=528$ $1^3+8^3+9^3=1242$ $1^3+5^3+3^3=153$	$5^3+2^3+8^3=645$ $1^3+2^3+4^3+2^3=81$	$6^3+4^3+5^3=405$ $8^3+1^3=513$
$82^3=551368$	$5^3+5^3+1^3+3^3+6^3+8^3=1006$ $1^3+6^3+0^3=217$	$1^3+0^3+0^3+6^3=217$ $2^3+1^3+7^3=352$	$2^3+1^3+7^3=352$ $3^3+5^3+2^3=160$	$3^3+5^3+2^3=160$
$83^3=571787$	$5^3+7^3+1^3+7^3+8^3+7^3=1667$ $7^3+3^3+7^3=713$	$1^3+6^3+6^3+7^3=776$ $7^3+1^3+3^3=371$	$7^3+7^3+6^3=902$ $3^3+7^3+1^3=371$	$9^3+0^3+2^3=737$
$84^3=592704$	$5^3+9^3+2^3+7^3+0^3+4^3=1269$ $1^3+2^3+4^3+2^3=81$	$1^3+2^3+6^3+9^3=954$ $8^3+1^3=513$	$9^3+5^3+4^3=918$ $5^3+1^3+3^3=153$	$9^3+1^3+8^3=1242$ $1^3+5^3+3^3=153$
$85^3=614125$	$6^3+1^3+4^3+1^3+2^3+5^3=415$ $7^3+3^3+0^3=370$	$4^3+1^3+5^3=190$ $3^3+7^3+0^3=370$	$1^3+9^3+0^3=730$	
$86^3=636056$	$6^3+3^3+6^3+0^3+5^3+6^3=800$ $9^3+2^3=737$	$8^3+0^3+0^3=512$ $7^3+3^3+7^3=713$	$5^3+1^3+2^3=134$ $7^3+1^3+3^3=371$	$1^3+3^3+4^3=92$ $3^3+7^3+1^3=371$
$87^3=658503$	$6^3+5^3+8^3+5^3+0^3+3^3=1005$ $1^3+4^3+1^3=66$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$	$1^3+0^3+0^3+5^3=126$ $6^3+6^3=432$ $7^3+0^3+2^3=351$	$1^3+2^3+6^3=225$ $4^3+3^3+2^3=99$ $3^3+5^3+1^3=153$	$2^3+2^3+5^3=141$ $9^3+9^3=1458$ $1^3+5^3+3^3=153$
$88^3=681472$	$6^3+8^3+1^3+4^3+7^3+2^3=1144$ $5^3+2^3+0^3=133$ $1^3+3^3+3^3=55$	$1^3+1^3+4^3+4^3=130$ $1^3+3^3+3^3=55$ $5^3+5^3=250$	$1^3+3^3+0^3=28$ $5^3+5^3=250$	$2^3+8^3=520$ $2^3+5^3+0^3=133$

$89^3=704969$	$7^3+0^3+4^3+9^3+6^3+9^3=2081$ $9^3+2^3=737$	$2^3+0^3+8^3+1^3=521$ $7^3+3^3+7^3=713$	$5^3+2^3+1^3=134$ $7^3+1^3+3^3=371$	$1^3+3^3+4^3=92$ $3^3+7^3+1^3=371$
$90^3=729000$	$7^3+2^3+9^3+0^3+0^3+0^3=1080$	$1^3+0^3+8^3+0^3=513$	$5^3+1^3+2^3=153$	$1^3+5^3+3^3=153$
$91^3=753571$	$7^3+5^3+3^3+5^3+7^3+1^3=964$ $3^3+7^3+0^3=370$	$9^3+6^3+4^3=1009$	$1^3+0^3+0^3+9^3=730$	$7^3+3^3+0^3=370$
$92^3=778688$	$7^3+7^3+8^3+6^3+8^3+8^3=2438$ $5^3+2^3+1^3=134$ $7^3+1^3+3^3=371$	$2^3+4^3+3^3+8^3=611$ $1^3+3^3+4^3=92$ $3^3+7^3+1^3=371$	$6^3+1^3+1^3=218$ $9^3+2^3=737$	$2^3+1^3+8^3=521$ $7^3+3^3+7^3=713$
$93^3=804357$	$8^3+0^3+4^3+3^3+5^3+7^3=1071$ $2^3+3^3+4^3=99$ $3^3+5^3+1^3=153$	$1^3+0^3+7^3+1^3=345$ $9^3+9^3=1458$ $1^3+5^3+3^3=153$	$3^3+4^3+5^3=216$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$	$2^3+1^3+6^3=234$ $7^3+0^3+2^3=351$
$94^3=830584$	$8^3+3^3+0^3+5^3+8^3+4^3=1240$ $3^3+7^3+0^3=370$	$1^3+2^3+4^3+0^3=73$	$7^3+3^3=370$	$3^3+7^3+0^3=370$
$95^3=857375$	$8^3+5^3+7^3+3^3+7^3+5^3=1475$ $1^3+0^3+7^3+3^3=371$	$1^3+4^3+7^3+5^3=533$ $3^3+7^3+1^3=371$	$5^3+3^3+3^3=179$	$1^3+7^3+9^3=1073$
$96^3=884736$	$8^3+8^3+4^3+7^3+3^3+6^3=1674$ $1^3+0^3+3^3+2^3=36$ $7^3+0^3+2^3=351$	$1^3+6^3+7^3+4^3=624$ $3^3+6^3=99$ $3^3+5^3+1^3=153$	$6^3+2^3+4^3=288$ $9^3+9^3=1458$ $1^3+5^3+3^3=153$	$2^3+8^3+8^3=1032$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$
$97^3=912673$	$9^3+1^3+2^3+6^3+7^3+3^3=1324$	$1^3+3^3+2^3+4^3=100$	$1^3+0^3+0^3=1$	$1^3=1$
$98^3=941192$	$9^3+4^3+1^3+1^3+9^3+2^3=1532$ $5^3+2^3+1^3=134$ $7^3+1^3+3^3=371$	$1^3+5^3+3^3+2^3=161$ $1^3+3^3+4^3=92$ $3^3+7^3+1^3=371$	$1^3+6^3+1^3=218$ $9^3+2^3=737$	$2^3+1^3+8^3=521$ $7^3+3^3+7^3=713$
$99^3=970299$	$2^3+5^3+3^3+8^3=672$ $7^3+9^3+2^3=1080$	$6^3+7^3+2^3=567$ $1^3+0^3+8^3+0^3=513$	$5^3+6^3+7^3=684$ $5^3+1^3+2^3=153$	$6^3+8^3+4^3=792$ $1^3+5^3+3^3=153$
$100^3=1000000$	$1^3+0^3+0^3+0^3+0^3+0^3=1$	$1^3=1$		

※※※發現比較有規律的是 3 的倍數，最後都會循環在 153，而首項是 2，公差為 3 的數最後都會循環在 371，但是除了 44 以外。

(二)和立方：連續算每個數的數字立方後的和

$$1^3=1$$

$2^3=8$	$8^3=512$	$(5+1+2)^3=512$	
$3^3=27$	$(2+7)^3=9^3=729$	$(7+2+9)^3=18^3=5832$	$(5+8+3+2)^3=18^3=5832$
$4^3=64$	$(6+4)^3=10^3=1000$	$(1+0+0+0)^3=1^3=1$	
$5^3=125$	$(1+2+5)^3=8^3=512$	$(5+1+2)^3=8^3=512$	
$6^3=216$	$(2+1+6)^3=9^3=729$	$(7+2+9)^3=18^3=5832$	
$7^3=343$	$(3+4+3)^3=10^3=1000$	$(1+0+0+0)^3=1^3=1$	
$8^3=512$	$(5+1+2)^3=8^3=512$		
$9^3=729$	$(7+2+9)^3=18^3=5832$		
$10^3=1000$	$(1+0+0+0)^3=1^3=1$		
$11^3=1331$	$(1+3+3+1)^3=8^3=512$		
$12^3=1728$	$(1+7+2+8)^3=18^3=5832$		
$13^3=2197$	$(2+1+9+7)^3=19^3=6859$	$(6+8+5+9)^3=28^3=21952$	
	$(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$		
$14^3=2744$	$(2+7+4+4)^3=17^3=4913$	$(4+9+1+3)^3=17^3=4913$	
$15^3=3375$	$(3+3+7+5)^3=18^3=5832$		
$16^3=4096$	$(4+0+9+6)^3=19^3=6859$	$(6+8+5+9)^3=28^3=21952$	
$17^3=4913$	$(4+9+1+3)^3=17^3=4913$	$(4+9+1+3)^3=17^3=4913$	
$18^3=5832$	$(5+8+3+2)^3=18^3=5832$		
$19^3=6859$	$(6+8+5+9)^3=28^3=21952$	$(2+1+9+5+2)^3=19^3$	
$20^3=8000$	$(8+0+0+0)^3=8^3=512$	$(5+1+2)^3=8^3=512$	
$21^3=9261$	$(9+2+6+1)^3=18^3=5832$		
$22^3=10648$	$(1+0+6+4+8)^3=19^3=6859$	$(6+8+5+9)^3=28^3=21952$	
$23^3=12167$	$(1+2+1+6+7)^3=17^3=2744$	$(2+7+4+4)^3=17^3=4913$	
$24^3=13824$	$(1+3+8+2+4)^3=18^3=5832$		
$25^3=15625$	$(1+5+6+2+5)^3=19^3=6859$	$(6+8+5+9)^3=28^3=21952$	

$26^3=17576$	$(1+7+5+7+6)^3=26^3=17576$	
$27^3=19683$	$(1+9+6+8+3)^3=27^3=19683$	
$28^3=21952$	$(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$	$(6+8+5+9)^3=28^3=21952$
$29^3=24389$	$(2+4+3+8+9)^3=26^3=17576$	$(1+7+5+7+6)^3=26^3=17576$
$30^3=27000$	$(2+7+0+0+0)^3=9^3=729$	$(7+2+9)^3=18^3=5832$
$31^3=29791$	$(2+9+7+9+1)^3=28^3=21952$	$(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$
$32^3=32768$	$(3+2+7+6+8)^3=26^3=17576$	$(1+7+5+7+6)^3=26^3=17576$
$33^3=35937$	$(3+5+9+3+7)^3=27^3=19683$	$(1+9+6+8+3)^3=27^3=19683$
$34^3=39304$	$(3+9+3+0+4)^3=19^3=6859$	$(6+8+5+9)^3=28^3=21952$
$35^3=42875$	$(4+2+8+7+5)^3=26^3=17576$	$(1+7+5+7+6)^3=26^3=17576$
$36^3=46656$	$(4+6+6+5+6)^3=27^3=19683$	$(1+9+6+8+3)^3=27^3=19683$
$37^3=50653$	$(5+0+6+5+3)^3=19^3=6859$	$(6+8+5+9)^3=28^3=21952$
$38^3=54872$	$(5+4+8+7+2)^3=26^3=17576$	$(1+7+5+7+6)^3=26^3=17576$
$39^3=59319$	$(5+9+3+1+9)^3=27^3=19683$	$(1+9+6+8+3)^3=27^3=19683$
$40^3=64000$	$(6+4+0+0+0)^3=10^3=1000$	$(1+0+0+0)^3=1^3$
.	.	.
.	.	.
.	.	.
$51^3=132651$	$(1+3+2+6+5+1)^3=18^3=5832$	$(5+8+3+2)^3=18^3=5832$
$52^3=140608$	$(1+4+0+6+0+8)^3=19^3=6859$	$(6+8+5+9)^3=28^3=21952$
$53^3=148877$	$(1+4+8+8+7+7)^3=35^3=42875$	$(4+2+8+7+5)^3=26^3=17576$
	$(1+7+5+7+6)^3=26^3=17576$	
$54^3=157464$	$(1+5+7+4+6+4)^3=27^3=19683$	$(1+9+6+8+3)^3=27^3=19683$
$55^3=166375$	$(1+6+6+3+7+5)^3=28^3=21952$	$(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$
$56^3=175616$	$(1+7+5+6+1+6)^3=26^3=17576$	$(1+7+5+7+6)^3=26^3=17576$
$57^3=185193$	$(1+8+5+1+9+3)^3=27^3=19683$	$(1+9+6+8+3)^3=27^3=19683$

$58^3=195112$	$(1+9+5+1+1+2)^3=19^3=6859$	$(6+8+5+9)^3=28^3=21952$
$59^3=205379$	$(2+0+5+3+7+9)^3=26^3=17576$	$(1+7+5+7+6)^3=26^3=17576$
$60^3=216000$	$(2+1+6+0+0+0)^3=9^3=729$	$(7+2+9)^3=18^3=5832$
	$(5+8+3+2)^3=18^3=5832$	
.	.	.
.	.	.
.	.	.
$81^3=531441$	$(5+3+1+4+4+1)^3=18^3=5832$	$(5+8+3+2)^3=18^3=5832$
$82^3=551368$	$(5+5+1+3+6+8)^3=28^3=21952$	$(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$
$83^3=571787$	$(5+7+1+7+8+7)^3=35^3=42875$	$(4+2+8+7+5)^3=26^3=17576$
	$(1+7+5+7+6)^3=26^3=17576$	
$84^3=592704$	$(5+9+2+7+0+4)^3=27^3=19683$	$(1+9+6+8+3)^3=27^3=19683$
$85^3=614125$	$(6+1+4+1+2+5)^3=19^3=6859$	$(6+8+5+9)^3=28^3=21952$
$86^3=636056$	$(6+3+6+0+5+6)^3=26^3=17576$	$(1+7+5+7+6)^3=26^3=17576$
$87^3=658503$	$(6+8+5+0+3)^3=27^3=19683$	$(1+9+6+8+3)^3=27^3=19683$
$88^3=681472$	$(6+8+1+4+7+2)^3=28^3=21952$	$(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$
$89^3=704969$	$(7+0+4+9+6+9)^3=35^3=42875$	$(4+2+8+7+5)^3=26^3=17576$
	$(1+7+5+7+6)^3=26^3=17576$	
$90^3=729000$	$(7+2+9+0+0+0)^3=18^3=5832$	$(5+8+3+2)=18^3=5832$
$91^3=753571$	$(7+5+3+5+7+1)^3=28^3=21952$	$(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$
$92^3=778688$	$(7+7+8+6+8+8)^3=44^3=85184$	$(8+5+1+8+4)^3=26^3=17576$
	$(1+7+5+7+6)^3=26^3=17576$	
$93^3=804357$	$(8+0+4+3+5+7)^3=27^3=19683$	$(1+9+6+8+3)^3=27^3=19683$
$94^3=830584$	$(8+3+0+5+8+4)^3=28^3=21952$	$(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$
$95^3=857375$	$(8+5+7+3+7+5)^3=35^3=42875$	$(4+2+8+7+5)^3=26^3=17576$
	$(1+7+5+7+6)^3=26^3=17576$	
$96^3=884736$	$(8+8+4+7+3+6)^3=36^3=46656$	$(4+6+6+5+6)^3=27^3=19683$
	$(1+9+6+8+3)^3=27^3=19683$	

$$97^3=912673 \quad (9+1+2+6+7+3)^3=28^3=21952 \quad (2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$$

$$98^3=941192 \quad (9+4+1+1+9+2)^3=26^3=17576 \quad (1+7+5+7+6)^3=26^3=17576$$

$$99^3=970299 \quad (9+7+0+2+9+9)^3=36^3=46656 \quad (4+6+6+5+6)^3=27^3=19683$$

$$(1+9+6+8+3)^3=27^3=19683$$

$$100^3=1000000 \quad (1+0+0+0+0+0)^3=1^3$$

※※※發現最後收斂到 1 或 8^3 或 17^3 或 18^3 或 26^3 或 27^3

伍、研究結果

一、平方數

(一)平方和：除了 0，1~100 每一數平方後其數字的平方和，經連續計算後均會收斂到 1 或 4。

(二)和平方：除了 0，1~100 每一數平方後其數字的和平方，經連續計算後均會收斂到 1 或 81 或 169。

二、立方數

(一)立方和：除了 0，1~100 每一數立方後其數字的立方和，經連續計算後都會循環到 1 或 153 或 371 或 370，其中只有 44 經連續計算後會收斂到 407，算蠻特別的。

(二)和立方：除了 0，1~100 每一數立方後其數字的和立方，經連續計算後大都收斂到 1^3 或 8^3 或 17^3 或 18^3 或 26^3 或 27^3 ，有個特例組群其最後會收斂到由 28^3 與 19^3 的重複輪迴數中。

陸、討論

一、平方的和

(一)哪些數的和平方會收斂成 1？他們有何關係？

結果：1，7，10，28，38，39，58，64，65，66，70，85，88，91，100 沒有特別關係。

(二)哪些數的和平方會收斂成 4？他們有何關係？

結果：2，3，4，5，6，8，9，11，12，13，14，15，16，17，18，19，20，21，22，23，24，25，26，27，29，30...，93，94，95，96，97，98，99 沒有特別關係。

二、和的平方

(一) 哪些數的和平方會收斂成 1? 他們有何關係?

結果：1, 8, 10, 17, 19, 26, 28, 35, 37, 44, 46……

(二) 哪些數的和平方會收斂成 81? 他們有何關係?

結果：3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33…… (都是 3 的倍數)

(三) 哪些數的和平方會收斂成 169? 他們有何關係?

結果：2, 4, 5, 7, 11, 13, 14, 16, 20, 22, 23, 25, 29……

三、立方的和

(一) 有哪些數的立方和的循環數字為 1? 他們又有什麼關係?

結果：1, 10, 46, 76, 97, 100……沒有特別關係

(二) 有哪些數字的立方和的循環數字為 153? 他們又有什麼關係?

結果：3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33…… (都是 3 的倍數)

(三) 有哪些數字的立方和的循環數字為 371? 他們又有什麼關係?

結果：2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29, 32…… (3n+2 的數), 但 44 例外

(四) 有哪些數字的立方和的循環數字為 370? 他們又有什麼關係?

結果：7, 13, 16, 19, 28, 31, 43, 58, 61, 70, 73, 79, 85, 90, 94……沒有特別關係

(五) 接下來的是極少出現的循環數字

1. 有哪些數字的立方和的循環數為 1459 或 919?

結果：22, 34, 52

2. 有哪些數字的立方和的循環數為 250?

結果：4，37，40，55，88

3. 有哪些數字的立方和的循環數字為 352？

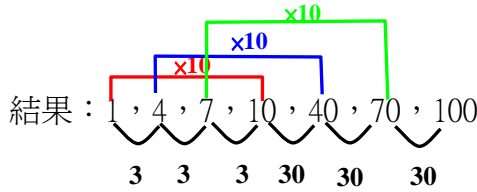
結果：25，49，82

4. 有哪些數字的立方和的循環數字為 244 與 136 輪流出現？

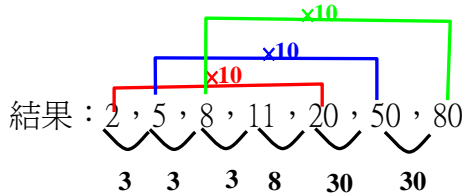
結果：64，67

四、和的立方

(一) 有哪些數的和立方的循環數字為 1？他們又有什麼關係？



(二) 有哪些數的和立方的循環數字為 8^3 ？他們又有什麼關係？



(三) 有哪些數的和立方的循環數字為 17^3 ？他們又有什麼關係？

結果：14，17，23，47，68，74……沒有特別關係

(四) 有哪些數的和立方的循環數字為 18^3 ？他們又有什麼關係？

結果：3，6，9，12，15，18，21，24，30，45，48，51，60，63，81，90

……剛開始均為 3 的倍數，可惜 30 以後就沒有特別關係

(五) 有哪些數的和立方的循環數字為 26^3 ？他們又有什麼關係？

結果：26，29，32，35，38，41，44，46，49，53，56，59，62，65，71，77，83，

86，89，92，95，98……沒有特別關係，偶爾有公差 3 的連續數

(六) 有哪些數的和立方的循環數字為 27^3 ？他們又有什麼關係？

結果：27，33，36，39，42，54，57，66，69，72，75，78，84，87，93，96，99



柒、結論

在 1~100 的數字中，我們尋找和平方、平方和、和立方、立方和的關係。發現「和平方」中會收斂成 1 或 81 或 169，有其一定的規律；「平方和」中會收斂為 1 或 4 但無一定規律；「和立方」較難找到一定的規律；「立方和」中較有規律的是收斂到 153 的都是 3 的倍數，而收斂到 371 的都是 $(3n+2)$ 的倍數但 44 例外。

捌、參展心得與活動花絮

原本認為只探討 100 內的數應該很容易找到它們的規律性，結果並不如我們所想的那麼簡單。過程中，遇到了種種的挫折，感謝有老師們從旁的指導及鼓勵，激勵了我們繼續研究的動力，推論中仍有些美中不足的地方，尤其是『和立方』很難去找到它們的規律性。希望在未來的學程中，學到更廣更深奧的數學，可以佐以運用，找到其規律性。數字間看似無關，但經過多次的演算後，發現他們本是一家，可見數學這領域真是太奧妙了！

活 動 花 絮



尋找規律性



與老師討論



分工合作輸入各數值



老師提供意見

附件一：平方數

正整數	和的平方	平方的和
1	$1^2=1$	$1^2=1$ $1^2=1$
2	$2^2=4$ $4^2=16$ $(1+6)^2=7^2=49$ $(4+9)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$2^2=4$ $4^2=16$ $1^2+6^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
3	$3^2=9$ $9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$3^2=9$ $9^2=81$ $8^2+1^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
4	$4^2=16$ $(1+6)^2=7^2=49$ $(4+9)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$4^2=16$ $1^2+6^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
5	$5^2=25$ $(2+5)^2=7^2=49$ $(4+9)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$5^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
6	$6^2=36$ $(3+6)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$6^2=36$ $3^2+6^2=45$ $4^2+5^2=41$ $4^2+1^2=17$

		$1^2+7^2=50$ $5^2+0^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
7	$7^2=49$ $(4+9)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$7^2=49$ $4^2+9^2=97$ $9^2+7^2=130$ $1^2+3^2+0^2=10$ $1^2+0^2=1$
8	$8^2=64$ $(6+4)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$	$8^2=64$ $6^2+4^2=52$ $5^2+2^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
9	$9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$9^2=81$ $8^2+1^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
10	$10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$	$10^2=100$ $1^2+0^2+0^2=1$ $1^2=1$
11	$11^2=121$ $(1+2+1)^2=4^2=16$ $(1+6)^2=7^2=49$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$11^2=121$ $1^2+2^2+1^2=6$ $6^2=36$ $3^2+6^2=45$ $4^2+5^2=41$ $4^2+1^2=17$ $1^2+7^2=50$ $5^2+0^2=25$

		$2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
12	$12^2=144$ $(1+4+4)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$12^2=144$ $1^2+4^2+4^2=33$ $3^2+3^2=18$ $1^2+8^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
13	$13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$13^2=169$ $1^2+6^2+9^2=118$ $1^2+1^2+8^2=66$ $6^2+6^2=72$ $7^2+2^2=53$ $5^2+3^2=34$ $3^2+4^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
14	$14^2=196$ $(1+9+6)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+9)^2=13^2$	$14^2=196$ $1^2+9^2+6^2=118$ $1^2+1^2+8^2=66$ $6^2+6^2=72$ $7^2+2^2=53$ $5^2+3^2=34$ $3^2+4^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$

		$8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
15	$15^2=225$ $(2+2+5)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$15^2=225$ $2^2+2^2+5^2=33$ $3^2+3^2=18$ $1^2+8^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
16	$16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$16^2=256$ $2^2+5^2+6^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
17	$17^2=289$ $(2+8+9)^2=19^2=361$ $(3+6+1)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$	$17^2=289$ $2^2+8^2+9^2=149$ $1^2+4^2+9^2=98$ $9^2+8^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
18	$18^2=324$ $(3+2+4)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$18^2=324$ $3^2+2^2+4^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
19	$19^2=361$	$19^2=361$ $3^2+6^2+1^2=46$

	$(3+6+1)^2=10^2$ $(1+0)^2=1^2$	$4^2+6^2=52$ $5^2+2^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
20	$20^2=400$ $(4+0+0)^2=16$ $(1+6)^2=7^2=49$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$20^2=400$ $4^2+0^2+0^2=16$ $16^2=256$ $2^2+5^2+6^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
21	$21^2=441$ $(4+4+1)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$21^2=441$ $4^2+4^2+1^2=33$ $3^2+3^2=18$ $1^2+8^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
22	$22^2=484$ $(4+8+4)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$22^2=484$ $4^2+8^2+4^2=96$ $9^2+6^2=117$ $1^2+1^2+7^2=51$ $5^2+1^2=26$ $2^2+6^2=40$ $4^2+0^2=16$ $16^2=256$ $2^2+5^2+6^2=65$ $6^2+5^2=61$

		$6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
23	$23^2=529$ $(5+2+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$23^2=529$ $5^2+2^2+9^2=110$ $110^2=12100$ $1^2+2^2+1^2+0^2+0^2=6$ $6^2=36$ $3^2+6^2=45$ $4^2+5^2=41$ $4^2+1^2=17$ $1^2+7^2=50$ $5^2+0^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
24	$24^2=576$ $(5+7+6)^2=18^2=324$ $(3+2+4)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$24^2=576$ $5^2+7^2+6^2=110$ $110^2=12100$ $1^2+2^2+1^2+0^2+0^2=6$ $6^2=36$ $3^2+6^2=45$ $4^2+5^2=41$ $4^2+1^2=17$ $1^2+7^2=50$ $5^2+0^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$

25	$25^2=625$ $(6+2+5)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$25^2=625$ $6^2+2^2+5^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
26	$26^2=676$ $(6+7+6)^2=19^2=361$ $(3+6+1)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$	$26^2=676$ $6^2+7^2+6^2=121$ $1^2+2^2+1^2=6$ $6^2=36$ $3^2+6^2=45$ $4^2+5^2=41$ $4^2+1^2=17$ $1^2+7^2=50$ $5^2+0^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
27	$27^2=729$ $(7+2+9)^2=18^2=324$ $(3+2+4)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$27^2=729$ $7^2+2^2+9^2=134$ $1^2+3^2+4^2=26$ $2^2+6^2=40$ $40^2=1600$ $1^2+6^2+0^2+0^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
28	$28^2=784$ $(7+8+4)^2=19^2=361$ $(3+6+1)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$	$28^2=789$ $7^2+8^2+9^2=129$ $1^2+2^2+9^2=86$ $8^2+6^2=10$ $10^2=100$

		$1^2+0^2+0^2=1$ $1^2=1$
29	$29^2=841$ $(8+4+1)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$29^2=841$ $8^2+4^2+1^2=81$ $8^2+1^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
30	$30^2=900$ $(9+0+0)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$30^2=900$ $9^2+0^2+0^2=81$ $8^2+1^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
31	$31^2=961$ $(9+6+1)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$31^2=961$ $9^2+6^2+1^2=118$ $1^2+1^2+8^2=66$ $6^2+6^2=72$ $7^2+2^2=53$ $5^2+3^2=34$ $3^2+4^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
32	$32^2=1024$ $(1+0+2+4)^2=7^2=49$ $(4+9)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$	$32^2=1024$ $1^2+0^2+2^2+4^2=21$ $2^2+1^2=5$ $5^2=25$ $2^2+5^2=29$

	$(2+5+6)^2=13^2$	$2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
33	$33^2=1089$ $(1+0+8+9)^2=18=324$ $(3+2+4)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$33^2=1089$ $1^2+0^2+8^2+9^2=146$ $1^2+4^2+6^2=53$ $5^2+3^2=34$ $3^2+4^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
34	$34^2=1156$ $(1+1+5+6)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$34^2=1156$ $1^2+1^2+5^2+6^2=63$ $6^2+3^2=45$ $4^2+5^2=41$ $4^2+1^2=17$ $1^2+7^2=50$ $5^2+0^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
35	$35^2=1225$ $(1+2+2+5)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$	$35^2=1225$ $1^2+2^2+2^2+5^2=34$ $3^2+4^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$

36	$36^2=1296$ $(1+2+9+6)^2=18^2=324$ $(3+2+4)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$36^2=1296$ $1^2+2^2+9^2+6^2=122$ $1^2+2^2+2^2=9$ $9^2=81$ $8^2+1^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
37	$37^2=1369$ $(1+3+6+9)^2=19^2=361$ $(3+6+1)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$	$37^2=1369$ $1^2+3^2+6^2+9^2=127$ $1^2+2^2+7^2=54$ $5^2+4^2=41$ $4^2+1^2=17$ $1^2+7^2=50$ $5^2+0^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
38	$38^2=1444$ $(1+4+4+4)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$38^2=1444$ $1^2+4^2+4^2+4^2=49$ $4^2+9^2=97$ $9^2+7^2=130$ $1^2+3^2+0^2=10$ $1^2+0^2=1$ $1^2=1^2$
39	$39^2=1521$ $(1+5+2+1)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$39^2=1521$ $1^2+5^2+2^2+1^2=31$ $3^2+1^2=10$ $1^2+0^2=1$
40	$40^2=1600$ $(1+6+0+0)^2=7^2=49$ $(4+9)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$40^2=1600$ $1^2+6^2+0^2+0^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$

		$2^2+0^2=4$
41	$41^2=1681$ $(1+6+8+1)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$41^2=1681$ $1^2+6^2+8^2+1^2=102$ $1^2+0^2+2^2=5$ $5^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
42	$42^2=1764$ $(1+7+6+4)^2=18^2=324$ $(3+2+4)^2=9^2$	$42^2=1764$ $1^2+7^2+6^2+4^2=102$ $1^2+0^2+2^2=5$ $5^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
43	$43^2=1849$ $(1+8+4+9)^2=22^2=484$ $(4+8+4)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$43^2=1849$ $1^2+8^2+4^2+9^2=162$ $1^2+6^2+2^2=41$ $4^2+1^2=17$ $1^2+7^2=50$ $5^2+0^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
44	$44^2=1936$ $(1+9+3+6)^2=19^2=361$ $(3+6+1)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$	$44^2=1936$ $1^2+9^2+3^2+6^2=127$ $1^2+2^2+7^2=54$ $5^2+4^2=41$ $4^2+1^2=17$ $1^2+7^2=50$ $5^2+0^2=25$ $2^2+5^2=29$

		$2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
45	$45^2=2025$ $(2+0+2+5)^2=9^2=81$	$45^2=2025$ $2^2+0^2+2^2+5^2=33$ $3^2+3^2=18$ $1^2+8^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
46	$46^2=2116$ $(2+1+1+6)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$	$46^2=2116$ $2^2+1^2+1^2+6^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$ $4^2=16$ $1^2+6^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
47	$47^2=2209$ $(2+2+0+9)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$47^2=2209$ $2^2+2^2+0^2+9^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
48	$48^2=2304$ $(2+3+0+4)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$48^2=2304$ $2^2+3^2+0^2+4^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$

		$2^2+0^2=4$
49	$49^2=2401$ $(2+4+0+1)=7^2=49$ $(4+9)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$49^2=2401$ $2^2+4^2+0^2+1^2=21$ $2^2+1^2=5$ $5^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
50	$50^2=2500$ $(2+5+0+0)^2=7^2=49$ $(4+9)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$50^2=2500$ $2^2+5^2+0^2+0^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
51	$51^2=2601$ $(2+6+0+1)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$51^2=2601$ $2^2+6^2+0^2+1^2=41$ $4^2+1^2=17$ $1^2+7^2=50$ $5^2+0^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
52	$52^2=2704$ $(2+7+0+4)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$52^2=2704$ $2^2+7^2+0^2+4^2=67$ $6^2+7^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
53	$53^2=2809$ $(2+8+0+9)^2=19^2=361$ $(3+6+1)^2=10^2=100$	$53^2=2809$ $2^2+8^2+0^2+9^2=149$ $1^2+4^2+9^2=98$ $9^2+8^2=145$

	$(1+0+0)^2=1^2$	$1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
54	$54^2=2916$ $(2+9+1+6)^2=18^2=324$ $(3+2+4)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$54^2=2916$ $2^2+9^2+1^2+6=122$ $1^2+2^2+2^2=9$ $9^2=81$ $8^2+1^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
55	$55^2=3025$ $(3+0+2+5)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$	$55^2=3025$ $3^2+0^2+2^2+5^2=38$ $3^2+8^2=73$ $7^2+3^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
56	$56^2=3136$ $(3+1+3+6)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$56^2=3136$ $3^2+1^2+3^2+6^2=55$ $5^2+5^2=50$ $50^2=2500$ $2^2+5^2+0^2+0^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
57	$57^2=3249$ $(3+2+4+9)^2=18^2=324$ $(3+2+4)^2=9^2=81$	$57^2=3249$ $3^2+2^2+4^2+9^2=110$ $1^2+1^2+0^2=2$ $2^2=4$ $4^2=16$ $1^2+6^2=37$ $3^2+7^2=58$

		$5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
58	$58^2=3364$ $(3+3+6+4)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$58^2=3364$ $3^2+3^2+6^2+4^2=70$ $7^2+0^2=49$ $4^2+9^2=97$ $9^2+7^2=130$ $1^2+3^2+0^2=10$ $1^2+0^2=1$
59	$59^2=3481$ $(3+4+8+1)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$59^2=3481$ $3^2+4^2+8^2+1^2=90$ $9^2+0^2=81$ $8^2+1^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
60	$60^2=3600$ $(3+6+0+0)^2=9^2=81$	$60^2=3600$ $3^2+6^2+0^2+0^2=45$ $4^2+5^2=41$ $4^2+1^2=17$ $1^2+7^2=50$ $5^2+0^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
61	$61^2=3721$ $(3+7+2+1)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$61^2=3721$ $3^2+7^2+2^2+1^2=63$ $6^2+3^2=45$ $4^2+5^2=41$ $4^2+1^2=17$ $1^2+7^2=50$

		$5^2+0^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
62	$62^2=3844$ $(3+8+4+4)^2=19^2=361$ $(3+6+1)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$	$62^2=3844$ $3^2+8^2+4^2+4^2=105$ $1^2+0^2+5^2=26$ $2^2+6^2=40$ $4^2+0^2=16$ $16^2=256$ $2^2+5^2+6^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
63	$63^2=3969$ $(3+9+6+9)^2=27$ $(2+7)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=81$	$63^2=3969$ $3^2+9^2+6^2+9^2=207$ $2^2+0^2+7^2=51$ $5^2+1^2=26$ $2^2+6^2=40$ $4^2+0^2=16$ $16^2=256$ $2^2+5^2+6^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
64	$64^2=4096$ $(4+0+9+6)^2=19^2=361$	$64^2=4096$ $4^2+0^2+9^2+6^2=133$ $1^2+3^2+3^2=19$

	$(3+6+1)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$		$1^2+9^2=82$ $8^2+2^2=68$ $6^2+8^2=100$ $100^2=10000$ $1^2+0^2+0^2+0^2+0^2=1$
65	$65^2=4225$ $(4+2+2+5)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$65^2=4225$	$4^2+2^2+2^2+5^2=49$ $4^2+9^2=97$ $9^2+7^2=130$ $1^2+3^2+0^2=10$ $10^2=100$ $1^2+0^2+0^2=1$
66	$66^2=4356$ $(4+3+5+6)^2=18^2$	$66^2=4356$	$4^2+3^2+5^2+6^2=86$ $8^2+6^2=100$ $1^2+0^2+0^2=1$
67	$67^2=4489$ $(4+4+8+9) 25^2=625$ $(2+5+6)^2=13^2$	$67^2=4489$	$4^2+4^2+8^2+9^2=177$ $1^2+7^2+7^2=99$ $9^2+9^2=162$ $1^2+6^2+2^2=41$ $4^2+1^2=17$ $1^2+7^2=50$ $5^2+0^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
68	$68^2=4624$ $(4+6+2+4)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$68^2=4624$	$4^2+6^2+2^2+4^2=72$ $7^2+2^2=53$ $5^2+3^2=34$ $3^2+4^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$

69	$69^2=4761$ $(4+7+6+1)^2=18^2=324$ $(3+2+4)^2=9^2=81$	$69^2=4761$	$4^2+7^2+6^2+1^2=102$ $1^2+0^2+2^2=5$ $5^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
70	$70^2=4900$ $(4+9+0+0)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$70^2=4900$	$4^2+9^2+0^2+0^2=97$ $9^2+7^2=130$ $1^2+3^2+0^2=10$ $1^2+0^2=1$
71	$71^2=5041$ $(5+0+4+1)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$	$71^2=5041$	$5^2+0^2+4^2+1^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
72	$72^2=5184$ $(5+1+8+4)^2=18^2=324$ $(3+2+4)^2=9^2=81$	$72^2=5184$	$5^2+1^2+8^2+4^2=106$ $1^2+0^2+6^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
73	$73^2=5329$ $(5+3+2+9)^2=19^2=361$ $(3+6+1)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$	$73^2=5329$	$5^2+3^2+2^2+9^2=119$ $1^2+1^2+9^2=83$ $8^2+3^2=73$ $7^2+3^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
74	$74^2=5476$ $(5+4+7+6)^2=22^2=484$ $(4+8+4)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$	$74^2=5476$	$5^2+4^2+7^2+6^2=126$ $1^2+2^2+6^2=41$ $4^2+1^2=17$ $1^2+7^2=50$ $5^2+0^2=25$

	$(2+5+6)^2=13^2$		$2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
75	$75^2=5625$ $(5+6+2+5)^2=18^2=324$ $(3+2+4)^2=9^2=81$	$75^2=5625$	$5^2+6^2+2^2+5^2=90$ $9^2+0^2=81$ $8^2+1^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
76	$76^2=5776$ $(5+7+7+6)^2=25^2$	$76^2=5776$	$5^2+7^2+7^2+6^2=159$ $1^2+5^2+9^2=107$ $1^2+0^2+7^2=50$ $5^2+0^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
77	$77^2=5929$ $(5+9+2+9)^2=625$ $(2+5+6)^2=13^2$	$77^2=5929$	$5^2+9^2+2^2+9^2=191$ $1^2+9^2+1^2=83$ $8^2+3^2=73$ $7^2+3^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
78	$78^2=6084$	$78^2=6084$	$6^2+0^2+8^2+4^2=116$

	$(6+0+8+4)^2=18^2=324$ $(3+2+4)^2=81$	$1^2+1^2+6^2=38$ $3^2+8^2=73$ $7^2+3^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
79	$79^2=6241$ $(6+2+4+1)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$79^2=6241$ $6^2+2^2+4^2+1^2=57$ $5^2+7^2=74$ $7^2+4^2=105$ $1^2+0^2+5^2=26$ $2^2+6^2=40$ $4^2+0^2=16$ $1^2+6^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
80	$80^2=6400$ $(6+4+0+0)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1$	$80^2=6400$ $6^2+4^2+0^2+0^2=52$ $5^2+2^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
81	$81^2=6561$ $(6+5+6+1)^2=18^2=324$ $(3+2+4)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$81^2=6561$ $6^2+5^2+6^2+1^2=98$ $9^2+8^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
82	$82^2=6724$ $(6+7+2+4)^2=19^2=361$ $(3+6+1)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$	$82^2=6724$ $6^2+7^2+2^2+4^2=105$ $1^2+0^2+5^2=26$ $2^2+6^2=40$ $4^2+0^2=16$ $1^2+6^2=37$

		$3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
83	$83^2=6889$ $(6+8+8+9)^2=31$ $(3+1)^2=4^2=16$ $(1+6)^2=7^2=49$ $(4+9)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$83^2=6889$ $6^2+8^2+8^2+9^2=245$ $2^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
84	$84^2=7056$ $(7+0+5+6)^2=18^2=324$ $(3+2+4)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$84^2=7056$ $7^2+0^2+5^2+6^2=110$ $1^2+1^2+0^2=2$ $2^2=4$ $4^2=16$ $1^2+6^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
85	$85^2=7225$ $(7+2+2+5)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$85^2=7225$ $7^2+2^2+2^2+5^2=82$ $8^2+2^2=68$ $6^2+8^2=100$ $1^2+0^2+0^2=1$
86	$86^2=7396$ $(7+3+9+6)^2=25$ $(2+5)^2=7^2=49$ $(4+9)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$86^2=7396$ $7^2+3^2+9^2+6^2=175$ $1^2+7^2+5^2=75$ $7^2+5^2=74$ $7^2+4^2=105$ $1^2+0^2+5^2=26$ $2^2+6^2=40$ $4^2+0^2=16$ $1^2+6^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$

		$8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
87	$87^2=7569$ $(7+5+6+9)^2=27$ $(2+7)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$87^2=7569$ $7^2+5^2+6^2+9^2=191$ $1^2+9^2+1^2=83$ $8^2+3^2=73$ $7^2+3^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
88	$88^2=7744$ $(7+7+4+4)^2=22$ $(2+2)^2=4^2=16$ $(1+6)^2=49$ $(4+9)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$88^2=7744$ $7^2+7^2+4^2+4^2=130$ $1^2+3^2+0^2=10$ $1^2+0^2=1$
89	$89^2=7921$ $(7+9+2+1)^2=19^2=361$ $(3+6+1)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$	$89^2=7921$ $7^2+9^2+2^2+1^2=135$ $1^2+3^2+5^2=35$ $3^2+5^2=34$ $3^2+4^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
90	$90^2=8100$ $(8+1+0+0)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$90^2=8100$ $8^2+1^2+0^2+0^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$

			$2^2+0^2=4$
91	$91^2=8281$ $(8+2+8+1)^2=19^2=361$ $(3+6+1)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$	$91^2=8281$ $8^2+2^2+8^2+1^2=133$ $1^2+3^2+3^2=19$ $1^2+9^2=82$ $8^2+2^2=68$ $6^2+8^2=100$ $1^2+0^2+0^2=1$	
92	$92^2=8464$ $(8+4+6+4)^2=22$ $(2+2)^2=4^2=16$ $(1+6)^2=7^2=49$ $(4+9)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$92^2=8464$ $8^2+4^2+6^2+4^2=132$ $1^2+3^2+2^2=14$ $1^2+4^2=17$ $1^2+7^2=50$ $5^2+0^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$	
93	$93^2=8649$ $(8+6+4+9)^2=27$ $(2+7)^2=9^2=81$ $(8+1)^2=9^2$	$93^2=8649$ $8^2+6^2+4^2+9^2=197$ $1^2+9^2+7^2=131$ $1^2+3^2+1^2=11$ $1^2+1^2=2$ $2^2=4$ $4^2=16$ $1^2+6^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$	
94	$94^2=8836$ $(8+8+3+6)=25$ $(2+5)^2=7^2=49$ $(4+9)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$94^2=8836$ $8^2+8^2+3^2+6^2=173$ $1^2+7^2+3^2=59$ $5^2+9^2=106$ $1^2+0^2+6^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$	

		$1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
95	$95^2=9025$ $(9+0+2+5)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$95^2=9025$ $9^2+0^2+2^2+5^2=110$ $1^2+1^2+0^2=2$ $2^2=4$ $4^2=16$ $1^2+6^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
96	$96^2=9216$ $(9+2+1+6)^2=18^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$96^2=9216$ $9^2+2^2+1^2+6^2=122$ $1^2+2^2+2^2=9$ $9^2=81$ $8^2+1^2=65$ $6^2+5^2=61$ $6^2+1^2=37$ $3^2+7^2=58$ $5^2+8^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
97	$97^2=9409$ $(9+4+0+9)^2=22$ $(2+2)^2=4^2=16$ $(1+6)^2=7^2=49$ $(4+9)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$97^2=9409$ $9^2+4^2+0^2+9^2=178$ $1^2+7^2+8^2=114$ $1^2+1^2+4^2=18$ $1^2+8^2=65$ $6^2+5^2=55$ $5^2+5^2=50$ $5^2+0^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$

		$2^2+0^2=4$
98	$98^2=9604$ $(9+6+0+4)^2=19^2=361$ $(3+6+1)^2=10^2=100$ $(1+0+0)^2=1^2$	$98^2=9604$ $9^2+6^2+0^2+4^2=133$ $1^2+3^2+3^2=19$ $1^2+9^2=82$ $8^2+2^2=68$ $6^2+8^2=100$ $1^2+0^2+0^2=1$
99	$99^2=9801$ $(9+8+0+1)^2=18^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2=169$ $(1+6+9)^2=16^2=256$ $(2+5+6)^2=13^2$	$99^2=9801$ $9^2+8^2+0^2+1^2=146$ $1^2+4^2+6^2=53$ $5^2+3^2=34$ $3^2+4^2=25$ $2^2+5^2=29$ $2^2+9^2=85$ $8^2+5^2=89$ $8^2+9^2=145$ $1^2+4^2+5^2=42$ $4^2+2^2=20$ $2^2+0^2=4$
100	$100^2=10000$ $(1+0+0+0+0)^2=1^2$	$100^2=10000$ $1^2+0^2+0^2+0^2+0^2=1$

附件二：立方數

正整數	和的立方	立方的和	
1	$1^3=1$	$1^3=1$	$1^3=1$
2	$2^3=8$ $8^3=512$ $(5+1+2)^3=8$	$2^3=8$	$8^3=512$ $5^3+1^3+2^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
3	$3^3=27$ $(2+7)^3=9^3=729$ $(7+2+9)^3=18^3=5832$ $(5+8+3+2)^3=18^3$	$3^3=27$	$2^3+7^3=351$ $3^3+5^3+1^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
4	$4^3=64$ $(6+4)^3=10^3=1000$ $(1+0+0+0)^3=1^3$	$4^3=64$	$6^3+4^3=280$ $2^3+8^3+0^3=520$ $5^3+2^3+0^3=133$ $1^3+3^3+3^3=55$ $5^3+5^3=250$ $5^3+2^3+0^3=133$ $1^3+3^3+3^3=55$ $5^3+5^3=250$ $2^3+5^3+0^3=133$
5	$5^3=125$ $(1+2+5)^3=8^3=512$ $(5+1+2)^3=8^3$	$5^3=125$	$1^3+2^3+5^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
6	$6^3=216$ $(2+1+6)^3=9^3=729$ $(7+2+9)^3=18^3=5832$ $(5+8+3+2)^3=18^3$	$6^3=216$	$2^3+1^3+6^3=225$ $2^3+2^3+5^3=141$ $1^3+4^3+1^3=66$ $6^3+6^3=432$ $4^3+3^3+2^3=99$ $9^3+9^3=1458$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $7^3+0^3+2^3=351$ $3^3+5^3+1^3=153$

			$1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
7	$7^3=343$ $(3+4+3)^3=10^3=1000$ $(1+0+0+0)^3=1^3$	$7^3=343$	$3^3+4^3+3^3=343$ $3^3+4^3+3^3=118$ $1^3+1^3+8^3=514$ $5^3+1^3+4^3=190$ $1^3+9^3+0^3=730$ $7^3+3^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$
8	$8^3=512$ $(5+1+2)^3=8^3$	$8^3=512$	$5^3+1^3+2^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
9	$9^3=729$ $(7+2+9)^3=18^3=583$ $(5+8+3+2)^3=18^3$	$9^3=729$	$7^3+2^3+9^3=1080$ $1^3+0^3+8^3+0^3=513$ $5^3+1^3+2^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
10	$10^3=1000$ $(1+0+0+0)^3=1^3$	$10^3=1000$	$1^3+0^3+0^3+0^3=1$ $1^3=1$
11	$11^3=1331$ $(1+3+3+1)^3=8^3=512$ $(5+1+2)^3=8^3$	$11^3=1331$	$1^3+3^3+3^3+1^3=56$ $5^3+6^3=341$ $3^3+4^3+1^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
12	$12^3=1728$ $(1+7+2+8)^3=18^3=5832$ $(5+8+3+2)^3=18^3$	$12^3=1728$	$1^3+7^3+2^3+8^3=864$ $8^3+6^3+4^3=792$ $7^3+9^3+2^3=1080$ $1^3+0^3+8^3+0^3=513$ $5^3+1^3+2^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$

13	$13^3=2197$ $(2+1+9+7)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$13^3=2197$	$2^3+1^3+9^3+7^3=1081$ $1^3+0^3+8^3+1^3=514$ $5^3+1^3+4^3=190$ $1^3+9^3+0^3=730$ $3^3+7^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$
14	$14^3=2744$ $(2+7+4+4)^3=17^3=4913$ $(4+9+1+3)^3=17^3$	$14^3=2744$	$2^3+7^3+4^3+4^3=479$ $4^3+7^3+9^3=1136$ $1^3+1^3+3^3+6^3=245$ $2^3+4^3+5^3=197$ $1^3+9^3+7^3=1073$ $1^3+0^3+7^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
15	$15^3=3375$ $(3+3+7+5)^3=18^3=5832$ $(5+8+3+2)^3=18^3$	$15^3=3375$	$3^3+3^3+7^3+5^3=522$ $5^3+2^3+2^3=141$ $1^3+4^3+1^3=66$ $6^3+6^3=432$ $4^3+3^3+2^3=99$ $9^3+9^3=1458$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $7^3+0^3+2^3=351$ $3^3+5^3+1^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
16	$16^3=4096$ $(4+0+9+6)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$16^3=4096$	$4^3+0^3+9^3+6^3=1009$ $1^3+0^3+0^3+9^3=730$ $7^3+3^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$
17	$17^3=2744$ $(5+8+3+2)^3=18^3=5832$ $(5+8+3+2)^3=18^3$	$17^3=4913$	$4^3+9^3+1^3+3^3=821$ $8^3+2^3+1^3=521$ $5^3+2^3+1^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
18	$18^3=5832$ $(5+8+3+2)^3=18^3=5832$ $(5+8+3+2)^3=18^3$	$18^3=5832$	$5^3+8^3+3^3+2^3=672$ $6^3+7^3+2^3=567$ $5^3+6^3+7^3=684$

			$6^3+8^3+4^3=792$ $7^3+9^3+2^3=1080$ $1^3+0^3+8^3+0^3=513$ $5^3+1^3+2^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
19	$19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$19^3=6859$	$6^3+8^3+5^3+9^3=1582$ $1^3+5^3+8^3+2^3=646$ $6^3+4^3+6^3=496$ $4^3+9^3+6^3=1009$ $1^3+0^3+0^3+9^3=730$ $7^3+3^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$
20	$20^3=8000$ $(8+0+0+0)^3=8^3=512$ $(5+1+2)^3=8^3$	$20^3=8000$	$8^3+0^3+0^3+0^3=521$ $5^3+2^3+1^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
21	$21^3=9261$ $(9+2+6+1)^3=18^3=5832$ $(5+8+3+2)^3=18^3$	$21^3=9261$	$9^3+2^3+6^3+1^3=954$ $9^3+5^3+4^3=918$ $9^3+1^3+8^3=1242$ $1^3+2^3+4^3+2^3=81$ $8^3+1^3=513$ $5^3+1^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
22	$22^3=10648$ $(1+0+6+4+8)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$22^3=10648$	$1^3+0^3+6^3+4^3+8^3=793$ $7^3+9^3+3^3=1099$ $1^3+0^3+9^3+9^3=1459$ $1^3+4^3+5^3+9^3=919$ $9^3+1^3+9^3=1459$ $1^3+4^3+5^3+9^3=919$
23	$23^3=12167$ $(1+2+1+6+7)^3=17^3=2744$ $(2+7+4+4)^3=17^3$	$23^3=12167$	$1^3+2^3+1^3+6^3+7^3=569$ $5^3+6^3+9^3=1070$

			$1^3+0^3+7^3+0^3=344$ $3^3+4^3+4^3=155$ $1^3+5^3+5^3=251$ $2^3+5^3+1^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
24	$24^3=13824$ $(1+3+8+2+4)^3=18^3=5832$ $(5+8+3+2)^3=18^3$	$24^3=13824$ $1^3+3^3+8^3+2^3+4^3=612$ $6^3+1^3+2^3=225$ $2^3+2^3+5^3=141$ $1^3+4^3+1^3=66$ $6^3+6^3=432$ $4^3+3^3+2^3=99$ $9^3+9^3=1458$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $7^3+0^3+2^3=351$ $3^3+5^3+1^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$	
25	$25^3=15625$ $(1+5+6+2+5)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$25^3=15625$ $1^3+5^3+6^3+2^3+5^3=475$ $4^3+7^3+5^3=532$ $5^3+3^3+2^3=160$ $1^3+6^3+0^3=217$ $2^3+1^3+7^3=352$ $3^3+5^3+2^3=160$ $1^3+6^3+0^3=217$ $2^3+1^3+7^3=352$	
26	$26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$26^3=17576$ $1^3+7^3+5^3+7^3+6^3=1028$ $1^3+0^3+2^3+8^3=521$ $5^3+2^3+1^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$	

			$7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
27	$27^3=19683$ $(1+9+6+8+3)^3=27^3$	$27^3=19683$	$1^3+9^3+6^3+8^3+3^3=1485$ $1^3+4^3+8^3+5^3=702$ $1^3+4^3+8^3+5^3=702$ $7^3+0^3+2^3=351$ $3^3+5^3+1^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
28	$28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$28^3=21952$	$2^3+1^3+9^3+5^3+2^3=871$ $8^3+7^3+1^3=856$ $8^3+5^3+6^3=853$ $8^3+5^3+3^3=664$ $6^3+6^3+4^3=496$ $4^3+9^3+6^3=1009$ $1^3+0^3+0^3+9^3=730$ $7^3+3^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$
29	$29^3=24389$ $(2+4+3+8+9)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$29^3=24389$	$2^3+4^3+3^3+8^3+9^3=1340$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
30	$30^3=27000$ $(2+7+0+0+0)^3=9^3=729$ $(7+2+9)^3=18^3=5832$ $(5+8+3+2)^3=18^3$	$30^3=27000$	$2^3+7^3+0^3+0^3+0^3=351$ $3^3+5^3+1^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
31	$31^3=29791$ $(2+9+7+9+1)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3$	$31^3=29791$	$2^3+9^3+7^3+9^3+1^3=1810$ $1^3+8^3+1^3+0^3=514$ $5^3+1^3+4^3=190$ $1^3+9^3+0^3=730$ $7^3+3^3+0^3=370$

			$3^3+7^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$
32	$32^3=32768$ $(3+2+7+6+8)^3=26=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$32^3=32768$ $3^3+2^3+7^3+6^3+8^3=1106$ $1^3+1^3+0^3+6^3=218$ $2^3+1^3+8^3=521$ $5^3+2^3+1^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$	
33	$33^3=35937$ $(3+5+9+3+7)^3=27^3=19683$ $(1+9+6+8+3)^3=27^3$	$33^3=35937$ $3^3+5^3+9^3+3^3+7^3=1251$ $1^3+2^3+5^3+1^3=135$ $1^3+3^3+5^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$	
34	$34^3=39304$ $(3+9+3+0+4)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$34^3=39304$ $3^3+9^3+3^3+0^3+4^3=847$ $8^3+4^3+7^3=919$ $9^3+1^3+9^3=1459$ $1^3+4^3+5^3+9^3=919$ $9^3+1^3+9^3=1459$ $1^3+4^3+5^3+9^3=919$	
35	$35^3=42875$ $(4+2+8+7+5)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$35^3=42875$ $4^3+2^3+8^3+7^3+5^3=1052$ $1^3+0^3+5^3+2^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$	
36	$36^3=46656$ $(4+6+6+5+6)^3=27^3=19683$ $(1+9+6+8+3)^3=27^3$	$36^3=46656$ $4^3+6^3+6^3+5^3+6^3=837$ $8^3+3^3+7^3=882$ $8^3+8^3+2^3=1032$ $1^3+0^3+3^3+2^3=36$	

		$3^3+6^3=99$ $9^3+9^3=1458$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $7^3+0^3+2^3=351$ $3^3+5^3+1^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
37	$37^3=50653$ $(5+0+6+5+3)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$37^3=50653$ $5^3+0^3+6^3+5^3+3^3=493$ $4^3+9^3+3^3=820$ $8^3+2^3+0^3=520$ $5^3+2^3+0^3=133$ $1^3+3^3+3^3=55$ $5^3+5^3=250$ $2^3+5^3+0^3=133$ $1^3+3^3+3^3=55$ $5^3+5^3=250$
38	$38^3=54872$ $(5+4+8+7+2)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$38^3=54872$ $5^3+4^3+8^3+7^3+2^3=1052$ $1^3+0^3+5^3+2^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
39	$39^3=59319$ $(5+9+3+1+9)^3=27^3=19683$ $(1+9+6+8+3)^3=27^3$	$39^3=59319$ $5^3+9^3+3^3+1^3+9^3=1611$ $1^3+6^3+1^3+1^3=219$ $2^3+1^3+9^3=738$ $7^3+3^3+8^3=882$ $8^3+8^3+2^3=1032$ $1^3+0^3+3^3+2^3=36$ $3^3+6^3=99$ $9^3+9^3=1458$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $7^3+0^3+2^3=351$ $3^3+5^3+1^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$

40	$40^3=64000$ $(6+4+0+0+0)^3=10^3=1000$ $(1+0+0+0)^3=1^3$	$40^3=64000$ $6^3+4^3+0^3+0^3+0^3=280$ $2^3+8^3+0^3=520$ $5^3+2^3+0^3=133$ $1^3+3^3+3^3=55$ $5^3+5^3=250$ $5^3+2^3+0^3=133$ $1^3+3^3+3^3=55$ $5^3+5^3=250$ $2^3+5^3+0^3=133$
41	$41^3=68921$ $(6+8+9+2+1)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$41^3=68921$ $6^3+8^3+9^3+2^3+1^3=1466$ $1^3+4^3+6^3+6^3=497$ $4^3+9^3+7^3=1136$ $1^3+1^3+3^3+6^3=245$ $2^3+4^3+5^3=197$ $1^3+9^3+7^3=1073$ $1^3+0^3+7^3+3^3=371$
42	$42^3=74088$ $(7+4+0+8+8)^3=27^3=19683$ $(1+9+6+8+3)^3=27^3$	$42^3=74088$ $7^3+4^3+0^3+8^3+8^3=1431$ $1^3+4^3+3^3+1^3=93$ $9^3+3^3=756$ $7^3+5^3+6^3=684$ $6^3+8^3+4^3=792$ $7^3+9^3+2^3=1080$ $1^3+0^3+8^3+0^3=513$ $5^3+1^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
43	$43^3=79507$ $(7+9+5+0+7)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$	$43^3=79507$ $7^3+9^3+5^3+0^3+7^3=1540$ $1^3+5^3+4^3+0^3=190$ $1^3+9^3+0^3=730$ $7^3+3^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$
44	$44^3=85184$ $(8+5+1+8+4)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$44^3=85184$ $8^3+5^3+1^3+8^3+4^3=1214$ $1^3+2^3+1^3+4^3=74$

		$7^3+4^3=407$ $7^3+4^3=407$
45	$45^3=91125$ $(9+1+1+2+5)^3=18^3=5832$ $(5+8+3+2)^3=18^3$	$45^3=91125$ $9^3+1^3+1^3+2^3+5^3=864$ $8^3+6^3+4^3=792$ $7^3+9^3+2^3=1080$ $1^3+0^3+8^3+0^3=513$ $5^3+1^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
46	$46^3=97336$ $(9+7+3+3+6)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=26^3=17576$	$46^3=97336$ $9^3+7^3+3^3+3^3+6^3=1342$ $1^3+3^3+4^3+2^3=100$ $1^3+0^3+0^3=1$ $1^3=1$
47	$47^3=103823$ $(1+0+3+8+2+3)^3=17^3=4913$ $(4+9+1+3)^3=17^3=4913$	$47^3=103823$ $1^3+0^3+3^3+8^3+2^3+3^3=575$ $5^3+7^3+5^3=593$ $5^3+9^3+3^3=881$ $8^3+8^3+1^3=1025$ $1^3+0^3+2^3+5^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
48	$48^3=110592$ $(1+1+0+5+9+2)^3=18^3=5832$ $(5+8+3+2)^3=18^3$	$48^3=110592$ $1^3+1^3+0^3+5^3+9^3+2^3=864$ $8^3+6^3+4^3=792$ $7^3+9^3+2^3=1080$ $1^3+0^3+8^3+0^3=513$ $5^3+1^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
49	$49^3=117649$ $(1+1+7+6+4+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$	$49^3=117649$ $1^3+1^3+7^3+6^3+4^3+9^3=1354$ $1^3+3^3+5^3+4^3=217$ $2^3+1^3+7^3=352$

			$3^3+5^3+2^3=160$ $1^3+6^3+0^3=217$ $2^3+1^3+7^3=352$ $3^3+5^3+2^3=160$
50	$50^3=125000$ $(1+2+5+0+0+0)^3=8^3=512$ $(5+1+2)^3=8^3$	$50^3=125000$ $1^3+2^3+5^3+0^3+0^3+0^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$	
51	$51^3=132651$ $(1+3+2+6+5+1)^3=18^3=5832$ $(5+8+3+2)^3=18^3$	$51^3=132651$ $1^3+3^3+2^3+6^3+5^3+1^3=378$ $3^3+7^3+8^3=882$ $8^3+8^3+2^3=1032$ $1^3+0^3+3^3+2^3=36$ $3^3+6^3=99$ $9^3+9^3=1458$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $7^3+0^3+2^3=351$ $3^3+5^3+1^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$	
52	$52^3=140608$ $(1+4+0+6+0+8)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$52^3=140608$ $1^3+4^3+0^3+6^3+0^3+8^3=793$ $7^3+9^3+3^3=1099$ $1^3+0^3+9^3+9^3=1459$ $1^3+4^3+5^3+9^3=919$ $9^3+1^3+9^3=1459$ $1^3+4^3+5^3+9^3=919$	
53	$53^3=148877$ $(1+4+8+8+7+7)^3=35^3=42875$ $(4+2+8+7+5)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$53^3=148877$ $1^3+4^3+8^3+8^3+7^3+7^3=1775$ $1^3+7^3+7^3+5^3=812$ $8^3+1^3+2^3=521$ $5^3+2^3+1^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$	

		$3^3+7^3+1^3=371$
54	$54^3=157464$ $(1+5+7+4+6+4)^3=27^3=19683$ $(1+9+6+8+3)^3=27^3$	$54^3=157464$ $1^3+5^3+7^3+4^3+6^3+4^3=1395$ $1^3+3^3+9^3+5^3=540$ $5^3+4^3+0^3=189$ $1^3+8^3+9^3=1242$ $1^3+2^3+4^3+2^3=81$ $8^3+1^3=513$ $5^3+1^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
55	$55^3=166375$ $(1+6+6+3+7+5)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$55^3=166375$ $1^3+6^3+6^3+3^3+7^3+5^3=928$ $9^3+2^3+8^3=1249$ $1^3+2^3+4^3+9^3=802$ $8^3+2^3+0^3=520$ $5^3+2^3+0^3=133$ $1^3+3^3+3^3=55$ $5^3+5^3=250$ $2^3+5^3+0^3=133$ $1^3+3^3+3^3=55$ $5^3+5^3=250$
56	$56^3=175616$ $(1+7+5+6+1+6)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$56^3=175616$ $1^3+7^3+5^3+6^3+1^3+6^3=903$ $9^3+0^3+3^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
57	$57^3=185193$ $(1+8+5+1+9+3)^3=27^3=19683$ $(1+9+6+8+3)^3=27^3$	$57^3=185193$ $1^3+8^3+5^3+1^3+9^3+3^3=1395$ $1^3+3^3+9^3+5^3=882$ $8^3+8^3+2^3=1032$ $1^3+0^3+3^3+2^3=36$ $3^3+6^3=243$ $2^3+4^3+3^3=99$ $9^3+9^3=1458$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $7^3+0^3+2^3=351$

		$3^3+5^3+1^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
58	$58^3=195112$ $(1+9+5+1+1+2)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$58^3=195112$ $1^3+9^3+5^3+1^3+1^3+2^3=865$ $8^3+6^3+5^3=853$ $8^3+5^3+3^3=664$ $6^3+6^3+4^3=496$ $1^3+0^3+0^3+9^3=730$ $7^3+3^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$
59	$59^3=205379$ $(2+0+5+3+7+9)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$59^3=205379$ $7^3+0^3+5^3+3^3+7^3+9^3=1232$ $1^3+2^3+3^3+2^3=44$ $4^3+4^3=128$ $1^3+2^3+8^3=521$ $5^3+2^3+1^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
60	$60^3=216000$ $(2+1+6+0+0+0)^3=9^3=729$ $(7+2+9)^3=18^3=5832$ $(5+8+3+2)^3=18^3$	$60^3=216000$ $2^3+1^3+6^3+0^3+0^3+0^3=225$ $2^3+2^3+5^3=141$ $1^3+4^3+1^3=66$ $6^3+6^3=432$ $4^3+3^3+2^3=99$ $9^3+9^3=1458$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $7^3+0^3+2^3=351$ $3^3+5^3+1^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
61	$61^3=226981$ $(2+2+6+9+8+1)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=26^3=17576$	$61^3=226981$ $2^3+2^3+6^3+9^3+8^3+1^3=1474$ $1^3+4^3+7^3+4^3=472$ $4^3+7^3+2^3=415$ $4^3+1^3+5^3=190$

		$1^3+9^3+0^3=730$ $7^3+3^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$
62	$62^3=238328$ $(2+3+8+3+2+8)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$62^3=238328$ $2^3+3^3+8^3+3^3+2^3+8^3=1094$ $1^3+0^3+9^3+4^3=794$ $7^3+9^3+4^3=1136$ $1^3+1^3+3^3+6^3=245$ $2^3+4^3+5^3=197$ $1^3+9^3+7^3=1073$ $1^3+0^3+7^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
63	$63^3=250047$ $(2+5+0+0+4+7)^3=18^3=5832$ $(5+8+3+2)^3=18^3$	$63^3=250047$ $2^3+5^3+0^3+0^3+4^3+7^3=540$ $5^3+4^3+0^3=189$ $1^3+8^3+9^3=1242$ $1^3+2^3+4^3+2^3=81$ $8^3+1^3=513$ $5^3+1^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
64	$64^3=262144$ $(2+6+2+1+4+4)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$64^3=262144$ $2^3+6^3+2^3+1^3+4^3+4^3=361$ $3^3+6^3+1^3=244$ $2^3+4^3+4^3=136$ $1^3+3^3+6^3=244$ $2^3+4^3+4^3=136$
65	$65^3=274625$ $(2+7+4+6+2+5)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$65^3=274625$ $2^3+7^3+4^3+6^3+2^3+5^3=764$ $7^3+6^3+4^3=623$ $6^3+2^3+3^3=251$ $2^3+5^3+1^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$

		$3^3+7^3+1^3=371$
66	$66^3=287496$ $(2+8+7+4+9+6)^3=36^3=46656$ $(4+6+6+5+6)^3=27^3=19683$ $(1+9+6+8+3)^3=27^3$	$66^3=287496$ $2^3+8^3+7^3+4^3+9^3+6^3=1872$ $1^3+8^3+7^3+2^3=864$ $8^3+6^3+4^3=792$ $7^3+9^3+2^3=1080$ $1^3+0^3+8^3+0^3=513$ $5^3+1^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
67	$67^3=300763$ $(3+0+0+7+6+3)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$67^3=300763$ $3^3+0^3+0^3+7^3+6^3+3^3=613$ $6^3+1^3+3^3=244$ $2^3+4^3+4^3=136$ $1^3+3^3+6^3=244$ $2^3+4^3+4^3=136$
68	$68^3=314432$ $(3+1+4+4+3+2)^3=17^3=4913$ $(4+9+1+3)^3=17^3$	$68^3=314432$ $3^3+1^3+4^3+4^3+3^3+2^3=191$ $1^3+9^3+1^3=731$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
69	$69^3=328509$ $(3+2+8+5+0+9)^3=27^3=19683$ $(1+9+6+8+3)^3=27^3$	$69^3=328509$ $3^3+2^3+8^3+5^3+0^3+9^3=1401$ $1^3+4^3+0^3+1^3=66$ $6^3+6^3=432$ $4^3+3^3+2^3=99$ $9^3+9^3=1458$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $7^3+0^3+2^3=351$ $3^3+5^3+1^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
70	$70^3=343000$ $(3+4+3+0+0+0)^3=10^3=1000$ $(1+0+0+0)^3=1^3$	$70^3=343000$ $3^3+4^3+3^3+0^3+0^3+0^3=118$ $1^3+1^3+8^3=514$ $5^3+1^3+4^3=190$ $1^3+9^3+0^3=730$ $7^3+3^3+0^3=370$

		$3^3+7^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$
71	$71^3=357911$ $(3+5+7+9+1+1)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$71^3=357911$ $3^3+5^3+7^3+9^3+1^3+1^3=1226$ $1^3+2^3+2^3+6^3=233$ $2^3+3^3+3^3=62$ $6^3+2^3=224$ $2^3+2^3+4^3=80$ $8^3+0^3=512$ $5^3+1^3+2^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
72	$72^3=373248$ $(3+7+3+2+4+8)^3=27^3=19683$ $(1+9+6+8+3)^3=27^3$	$72^3=373248$ $3^3+7^3+3^3+2^3+4^3+8^3=981$ $9^3+8^3+1^3=1242$ $1^3+2^3+4^3+2^3=81$ $8^3+1^3=513$ $5^3+1^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
73	$73^3=389017$ $(3+8+9+0+1+7)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$73^3=389017$ $3^3+8^3+9^3+0^3+1^3+7^3=1612$ $1^3+6^3+1^3+2^3=226$ $2^3+2^3+6^3=232$ $2^3+3^3+2^3=43$ $4^3+3^3=91$ $9^3+1^3=730$ $7^3+3^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$
74	$74^3=405224$ $(4+0+5+2+2+4)^3=17^3=4913$ $(4+9+1+3)^3=17^3$	$74^3=405224$ $4^3+0^3+5^3+2^3+2^3+4^3=269$ $2^3+6^3+9^3=953$ $9^3+5^3+3^3=881$ $8^3+8^3+1^3=1025$ $1^3+0^3+2^3+5^3=134$

		$1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
75	$75^3=421875$ $(4+2+1+8+7+5)^3=27^3=19683$ $(1+9+6+8+3)^3=27^3$	$75^3=421875$ $4^3+2^3+1^3+8^3+7^3+5^3=1053$ $1^3+0^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
76	$76^3=438976$ $(4+3+8+9+7+6)^3=37^3=50653$ $(5+0+6+5+3)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$76^3=438976$ $4^3+3^3+8^3+9^3+7^3+6^3=1891$ $1^3+8^3+9^3+1^3=1243$ $1^3+2^3+4^3+3^3=100$ $1^3+0^3+0^3=1$ $1^3=1$
77	$77^3=456533$ $(4+5+6+5+3+3)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$77^3=456533$ $4^3+5^3+6^3+5^3+3^3+3^3=584$ $5^3+8^3+4^3=701$ $7^3+0^3+1^3=344$ $3^3+4^3+4^3=155$ $1^3+5^3+5^3=251$ $2^3+5^3+1^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
78	$78^3=474552$ $(4+7+4+5+5+2)^3=27^3=19683$ $(1+9+6+8+3)^3=27^3$	$78^3=474552$ $4^3+7^3+4^3+5^3+5^3+2^3=729$ $7^3+2^3+9^3=1080$ $1^3+0^3+8^3+0^3=513$ $5^3+1^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
79	$79^3=493039$ $(4+9+3+0+3+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$	$79^3=493039$ $4^3+9^3+3^3+0^3+3^3+9^3=1576$ $1^3+5^3+7^3+6^3=685$

	$(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$6^3+8^3+5^3=853$ $8^3+5^3+3^3=664$ $6^3+6^3+4^3=496$ $4^3+9^3+6^3=1009$ $1^3+0^3+0^3+9^3=730$ $7^3+3^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$
80	$80^3=512000$ $(5+1+2+0+0+0)^3=8^3=512$ $(5+1+2)^3=8^3$	$80^3=512000$ $5^3+1^3+2^3+0^3+0^3+0^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
81	$81^3=531441$ $(5+3+1+4+4+1)^3=18^3=5832$ $(5+8+3+2)^3=18^3$	$81^3=531441$ $5^3+3^3+1^3+4^3+4^3+1^3=282$ $2^3+8^3+2^3=528$ $5^3+2^3+8^3=645$ $6^3+4^3+5^3=405$ $4^3+0^3+5^3=183$ $1^3+8^3+9^3=1242$ $1^3+2^3+4^3+2^3=81$ $8^3+1^3=513$ $5^3+1^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
82	$82^3=551368$ $(5+5+1+3+6+8)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$82^3=551368$ $5^3+5^3+1^3+3^3+6^3+8^3=1006$ $1^3+0^3+0^3+6^3=217$ $2^3+1^3+7^3=352$ $3^3+5^3+2^3=160$ $1^3+6^3+0^3=217$ $2^3+1^3+7^3=352$ $3^3+5^3+2^3=160$
83	$83^3=571787$ $(5+7+1+7+8+7)^3=35^3=42875$	$83^3=571787$ $5^3+7^3+1^3+7^3+8^3+7^3=1667$

	$(4+2+8+7+5)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$1^3+6^3+6^3+7^3=776$ $7^3+7^3+6^3=902$ $9^3+0^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
84	$84^3=592704$ $(5+9+2+7+0+4)^3=27^3=19683$ $(1+9+6+8+3)^3=27^3=19683$	$84^3=592704$ $5^3+9^3+2^3+7^3+0^3+4^3=1269$ $1^3+2^3+6^3+9^3=954$ $9^3+5^3+4^3=918$ $9^3+1^3+8^3=1242$ $1^3+2^3+4^3+2^3=81$ $8^3+1^3=513$ $5^3+1^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
85	$85^3=614125$ $(6+1+4+1+2+5)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$85^3=614125$ $6^3+1^3+4^3+1^3+2^3+5^3=415$ $4^3+1^3+5^3=190$ $1^3+9^3+0^3=730$ $7^3+3^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$
86	$86^3=636056$ $(6+3+6+0+5+6)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$86^3=636056$ $6^3+3^3+6^3+0^3+5^3+6^3=800$ $8^3+0^3+0^3=512$ $5^3+1^3+2^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
87	$87^3=658503$ $(6+8+5+0+3)^3=27^3=19683$ $(1+9+6+8+3)^3=27^3$	$87^3=658503$ $6^3+5^3+8^3+5^3+0^3+3^3=1005$ $1^3+0^3+0^3+5^3=126$ $1^3+2^3+6^3=225$ $2^3+2^3+5^3=141$

		$1^3+4^3+1^3=66$ $6^3+6^3=432$ $4^3+3^3+2^3=99$ $9^3+9^3=1458$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $7^3+0^3+2^3=351$ $3^3+5^3+1^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
88	$88^3=681472$ $(6+8+1+4+7+2)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$88^3=681472$ $6^3+8^3+1^3+4^3+7^3+2^3=1144$ $1^3+1^3+4^3+4^3=130$ $1^3+3^3+0^3=28$ $2^3+8^3=520$ $5^3+2^3+0^3=133$ $1^3+3^3+3^3=55$ $5^3+5^3=250$ $2^3+5^3+0^3=133$ $1^3+3^3+3^3=55$ $5^3+5^3=250$
89	$89^3=704969$ $(7+0+4+9+6+9)^3=35^3=42875$ $(4+2+8+7+5)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$89^3=704969$ $7^3+0^3+4^3+9^3+6^3+9^3=2081$ $2^3+0^3+8^3+1^3=521$ $5^3+2^3+1^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
90	$90^3=729000$ $(7+2+9+0+0+0)^3=18^3=5832$ $(5+8+3+2)=18^3$	$90^3=729000$ $7^3+2^3+9^3+0^3+0^3+0^3=1080$ $1^3+0^3+8^3+0^3=513$ $5^3+1^3+2^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
91	$91^3=753571$ $(7+5+3+5+7+1)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$	$91^3=753571$ $7^3+5^3+3^3+5^3+7^3+1^3=964$ $9^3+6^3+4^3=1009$

	$(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$1^3+0^3+0^3+9^3=730$ $7^3+3^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$
92	$92^3=778688$ $(7+7+8+6+8+8)^3=44^3=85184$ $(8+5+1+8+4)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$92^3=778688$ $7^3+7^3+8^3+6^3+8^3+8^3=2438$ $2^3+4^3+3^3+8^3=611$ $6^3+1^3+1^3=218$ $2^3+1^3+8^3=521$ $5^3+2^3+1^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
93	$93^3=804357$ $(8+0+4+3+5+7)^3=27^3=19683$ $(1+9+6+8+3)^3=27^3$	$93^3=804357$ $8^3+0^3+4^3+3^3+5^3+7^3=1071$ $1^3+0^3+7^3+1^3=345$ $3^3+4^3+5^3=216$ $2^3+1^3+6^3=234$ $2^3+3^3+4^3=99$ $9^3+9^3=1458$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $7^3+0^3+2^3=351$ $3^3+5^3+1^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
94	$94^3=830584$ $(8+3+0+5+8+4)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$94^3=830584$ $8^3+3^3+0^3+5^3+8^3+4^3=1240$ $1^3+2^3+4^3+0^3=73$ $7^3+3^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$ $3^3+7^3+0^3=370$
95	$95^3=857375$ $(8+5+7+3+7+5)^3=35^3=42875$ $(4+2+8+7+5)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$95^3=857375$ $8^3+5^3+7^3+3^3+7^3+5^3=1475$ $1^3+4^3+7^3+5^3=533$ $5^3+3^3+3^3=179$ $1^3+7^3+9^3=1073$

		$1^3+0^3+7^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
96	$96^3=884736$ $(8+8+4+7+3+6)^3=36^3=46656$ $(4+6+6+5+6)^3=27^3=19683$ $(1+9+6+8+3)^3=27^3$	$96^3=884736$ $8^3+8^3+4^3+7^3+3^3+6^3=1674$ $1^3+6^3+7^3+4^3=624$ $6^3+2^3+4^3=288$ $2^3+8^3+8^3=1032$ $1^3+0^3+3^3+2^3=36$ $3^3+6^3=99$ $9^3+9^3=1458$ $1^3+4^3+5^3+8^3=702$ $7^3+0^3+2^3=351$ $3^3+5^3+1^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$ $1^3+5^3+3^3=153$
97	$97^3=912673$ $(9+1+2+6+7+3)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3=6859$ $(6+8+5+9)^3=28^3=21952$ $(2+1+9+5+2)^3=19^3$	$97^3=912673$ $9^3+1^3+2^3+6^3+7^3+3^3=1324$ $1^3+3^3+2^3+4^3=100$ $1^3+0^3+0^3=1$ $1^3=1$
98	$98^3=941192$ $(9+4+1+1+9+2)^3=26^3=17576$ $(1+7+5+7+6)^3=26^3$	$98^3=941192$ $9^3+4^3+1^3+1^3+9^3+2^3=1532$ $1^3+5^3+3^3+2^3=161$ $1^3+6^3+1^3=218$ $2^3+1^3+8^3=521$ $5^3+2^3+1^3=134$ $1^3+3^3+4^3=92$ $9^3+2^3=737$ $7^3+3^3+7^3=713$ $7^3+1^3+3^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$ $3^3+7^3+1^3=371$
99	$99^3=970299$ $(9+7+0+2+9+9)^3=36^3=46656$ $(4+6+6+5+6)^3=27^3=19683$ $(1+9+6+8+3)^3=27^3$	$99^3=970299$ $2^3+5^3+3^3+8^3=672$ $6^3+7^3+2^3=567$ $5^3+6^3+7^3=684$ $6^3+8^3+4^3=792$ $7^3+9^3+2^3=1080$

$$1^3+0^3+8^3+0^3=513$$

$$5^3+1^3+2^3=153$$

$$1^3+5^3+3^3=153$$

$$1^3+5^3+3^3=153$$

100

$$100^3=1000000$$

$$(1+0+0+0+0+0+0)^3=1^3$$

$$100^3=1000000$$

$$1^3+0^3+0^3+0^3+0^3+0^3+0^3=1$$

$$1^3=1$$