

代碼	C066
隊名	在一線之隔
導讀書	《博士熱愛的算式》
撰文	彰化縣私立精誠高級中學 蘇琬茜、林沛琪、葉子嘉
指導老師	彰化縣私立精誠高級中學 洪宜慧

《博士熱愛的算式》導讀文

本書中提到「正因為對實際生活沒有幫助，數字的秩序才顯得優美。」但為何數學還是在我們學習旅程中占了很大的一部分？因為數學能夠培養推理能力。不論是數字還是算式都毫不互相衝突，就像上帝一樣完美無缺。書中的管家和她的兒子藉由數學，慢慢和博士建立起奇妙的友情。

開始的接受——根號

根號能包容一切數字，除了平方數之外，還能包容其他正數成為無理數，無理數無法化成分數或整數，為不循環的無限小數，根號甚至能包容負數，18 世紀初瑞士的科學家歐拉(Euler)首先使用了 i ，也就是 -1 ，為不存在的數字添了一份真實。在書中，管家的兒子——被博士稱為根號——進入了博士的生活以後，博士的心中不再只有數學，他對待根號，就像對待數學，小心翼翼、視若珍寶。

難得所以珍貴——友誼數

古希臘哲學家畢達哥拉斯(Pythagoras)在西元前六世紀發現 220、284 這兩個友誼數，將其中一個數字中除了自己以外的所有因數加起來就會變成另外一個數字。管家的生日和博士腕表上的數字就是友誼數，緊緊連在一起。

意料之外的完美——完全數

管家在尋找友誼數中無意發現了 28 這個數字，28 是個完全數。完全數是由古希臘數學家歐基里德(Euclid)提出的，它有兩個特性，除了數字本身以外的所有因數和為原本的數字，而且所有因數的倒數和永遠等於 2。博士最愛的投手——江夏的背衣號碼也是 28。

親密的相似——雙胞胎質數

又稱為孿生質數，兩個相鄰的質數中只隔著一個偶數。雖然靠得很近，卻永遠碰不到彼此，管家被解雇後和博士的關係就是如此，雖然生命中曾因為有了彼此而輝煌，卻因為博士大嫂的阻撓而不能永遠在對方身邊。

椅背上的傳承——魯斯-阿倫數對

三人去看棒球賽，博士發現他和根號的座位號碼是 714 和 715，也就是魯斯-阿倫數對，兩個質因數和相同的連續正整數，名字由來是 1974 年大聯盟的漢克·阿倫

(Hank Aaron)以 715 支的全壘打數打破貝比·魯斯(Babe Ruth)714 支的記錄。博士或許想以「魯斯-阿倫數對」形容這次比賽，祈禱江夏能夠以破記錄的方式光榮的打敗對手。

一切的源頭——數字 0

0 這數字乍看不重要，但如果沒有 0，我們要如何表示「無」的狀態？從 0 開始，因為有 0，數學家們才能夠恣意的發揮自己的想像，寫下一個又一個優美的算式，一切事物皆從 0 誕生，如果沒有 0，就沒有開始，0 繫住管家，博士及根號，公式如同催化劑般，加深友情的濃度，0，中間有個大大的開口，那不是缺口，而是一個象徵包容萬物的美麗符號。

最簡單的深意——歐拉恆等式

$e^{i\pi} + 1 = 0$ ，20 世紀美國物理學家理察·費曼(Richard Feynman)稱其為「數學最奇妙的算式」，因這個公式能把五個基本的數學符號簡潔而完美的串聯起來，符號 e 和 π 為無理數，永無止盡，符號 i 為虛數，不可捉摸、彷彿不存在於世。正如同博士僅以這個簡潔的算式，看似無法起任何作用，卻化解了管家與寡婦永無止境的緊張氣氛，透過這個算式，博士，寡婦，根號，管家，數學，彷彿公式中的數學符號一般，完美的串在一起。

這本書不像教科書般一板一眼的灌輸數學知識，它只是擔任一個引路人的角色，用平實且讚嘆的話語緩緩歌頌出數學的美麗。但在現實生活，我們學習的方式是反覆練習，很少思考我們學的知識是從何而來、有何用處。曾幾何時，我們失去對周遭事物的好奇？曾幾何時，我們被大多數人建立的理所當然框住？

我們只想如故事中的管家，著迷於如星海般廣闊璀璨的神秘，靜靜學習著、享受著，徜徉在無邊的星宇。