

代碼	N019
隊名	直數
導讀書	《博士熱愛的算式》
撰文	臺北市立大直高級中學 黃堃蘇、黃冠霖、林冠好
指導老師	臺北市立大直高級中學 郭曉蘋

---

## 《博士熱愛的算式》導讀文

-1、0、1、28、220、284……，這些在生活中不時出現的數字，看似枯燥乏味，其實每個數字在數論中各有其多樣但獨特的身分地位，例如 2 是唯一一個同時具有偶數和質數身分的數字。質數、友誼數、完全數、三角數……這些我們耳熟能詳的特殊數，是應用在科學領域，甚至是研究數論的基石。究竟「數字」有什麼奇妙而有趣之處，由博士來為各位揭開神秘的面紗。

博士的研究專長是數論，但是多年前在一場車禍中傷及腦部，導致記憶只能維持 80 分鐘，時間一到就要重新來過，只能憑藉西裝上所夾的紙條，以及數字的意義，讓他得知過往的「記憶」。在新管家工作的第一天，博士首先以鞋子大小、出生日期等問題與新管家展開對話，並用心解說數字中蘊含的奧妙，讓新管家自行推導許多新發現。後來管家的兒子進入房中，博士有如得到一枚珍寶，悉心呵護這蘊藏希望的璞玉。由於他頭頂平坦，博士稱呼他「根號」。

從簡單的加法延伸到 1 加到 100、1 加到 1000……的最佳解法，管家母子倆絞盡腦汁才想出半完成的等差級數公式，沒想到後來博士介紹的三角數可以更快地算出正解。在這段過程中，數學王子高斯童年時推導等差級數公式的歷程彷彿映入眼簾，也讓人了解到即使能力不足，只要擁有好奇心和毅力，依舊能得到好的成果。

小說甚至結合棒球，例如博士提到壘包間的長度如何影響球局的情勢、投手丘的高度與本壘距離的相對變化、打擊率、……等數據公式，讓喜愛棒球的根號在不知不覺間對數學產生興趣，並因此牽起他們深厚的友情。由此可見，數學不只侷限於紙筆下的算式，生活中各種事情，都可能隱藏著數學，就如同美的事物並非不存在，而是用心體會即能發掘，這些我們以為和生活毫無關聯、虛無縹緲的事物，其實藏在世界的各個角落。

一次博士發燒，管家基於同情決定留宿照顧博士，卻引起博士大嫂的不滿，產生對立爭執，甚至將她開除。在談論過程中，博士拿出數學史上最美麗的歐拉公式—— $e^{i\pi} + 1 = 0$ ，化解紛爭，讓他們重回屋內。歐拉公式是最美麗的算式原因之一，是由基本的常數構成一條簡潔的算式，而對於數學而言，簡單協調的算式，

就是具有數學美感的算式。其二，是 $e$ 、 $i$ 、 $\pi$ 皆為無理數，然而它們湊在一起加上1，居然能成為有理數，彷彿一切紛亂的問題經過巧妙的安排就可以得到解答。

本書多次提及「質數」及其概念，是因為質數是博士最喜愛的一種數，其中，雙胞胎質數是否有無限性，以及位數龐大的質數，都是值得我們藉由書中的討論來引導我們做更多推論之處。

故事結尾根號成為數學老師，雖然博士對根號的記憶已經蕩然無存，但博士對於根號的影響，以及深植在根號心中的情誼，並不會隨著博士的記憶而消散。博士對一個陌生孩子的關懷，而根號對博士的孺慕之情，這樣深刻的情感，是最為人感動之處。

為什麼數學會引起自古以來的科學家、博士、根號、管家等人的興趣呢？博士曾說他能夠寫出完美的證明，不過是偷看了上帝的筆記本，而他們或許就是好奇寫在上帝筆記本上那些恆久不渝的真理吧！而且從古至今數學研究是永無止盡而耐人尋味的，隨著人類研究得更深入，發現的問題就更多；發現愈多問題，就愈想去解決，進而改變社會、提升生活品質。

看根號大聲道出數學特有的美妙韻律，如同眾多音符交織出綿延不斷的樂章；看管家如何透過平凡的耐心與關愛，畫出不平凡的人生曲線；看博士如何結合理性的數學與感性的行動——利用 $\sqrt{\quad}$ 、 $\sqrt{-1}$ 、歐拉公式，證明他對舊情人的關愛、對母子的友愛、對數學的熱愛。

數學身為科學之母，其地位可以說是巍巍乎、蕩蕩乎、無懈可擊。當明日太陽升起，博士的記憶將回到初始，又會帶給我們什麼樣的知識與驚喜呢？看博士拿出「寶劍」——4B鉛筆，將那些漂浮於藍天之上的數字馴服！