

代碼	S034
隊名	Sophisticated
導讀書	《蘇菲的日記》
撰文	嘉義市立民生國民中學 陳思樺 嘉義市立北興國民中學 陳庭禾 嘉義縣私立協同高級中學附設國中部 蔡皓然
指導老師	國立嘉義高級中學 洪瑞鼎

遇見蘇菲，遇見數學

它，描寫一名女孩對於數學的勇敢執著。

它，記錄關於費馬最後定理的偉大成就。

它，捕捉法國當代不堪回首的歷史傷痕。

它究竟是何方神聖？就是朵拉·穆西亞拉克的著作——《蘇菲的日記》！

《蘇菲的日記》用淺白的文字，以樸實的方式，用最貼近人情的言語，引領各位讀者看見法國數學家蘇菲，一位生長在平凡家庭卻擁有不平凡信念的女孩的求學歷程，以日記的方式描述 1789-1794 年間法國大革命時期一位巴黎小女孩如何自學數學以及見證數學的發展，同時也描繪了法國在當時的混亂情形。本書也揮別了人們對科普讀物的刻板印象，它不使用艱澀的字眼，不用理直氣壯的語氣對讀者說理，而是用一個吸引人的故事，帶領大家踏入數學的桃花源，在享受小說的同時，又從中學習科學，可謂科普界少數在故事性與知識性之間取得絕佳平衡的巨作。

雖然當時的社會普遍認為女孩不需要接受教育，但當蘇菲發現追求數學真理是她靈魂中最真實的呼喚後，她清楚明白自己所要的是什麼，沒有猶豫、沒有退縮的向前，不論遇到什麼障礙，她就卯足全力去跨越，從來不打退堂鼓。面對母親的反對與謾罵，固然令她感到難過，卻沒有澆熄她的熱情，她質疑為什麼社會定義女人應該要天真無助，而不能廣泛地涉獵知識？看著姐妹們的興趣與自己截然不同，她不了解為什麼要打扮地漂亮才是所謂的「合群」，受到每個人的喜愛，而自己卻被視為特立獨行，被當成鐘樓怪人？即使社會禮教與傳統的眼光在她背後指指點點，甚至帶點冷嘲熱諷，卻永遠無法阻擋蘇菲真心想要成為一位數學家的夢想。她在書中說：「此時此刻還有許多像我一樣嚮往科學學習的人，但是我們受到社會壓力而被剝奪了求學的機會。」但她最後的成就並不比他人遜色，她是數學史上第一位，也是唯一一位對費馬最後定理之證明有實際貢獻的女性。

蘇菲自學的過程中，透過歌德巴赫、梅仙發現了質數之美，也因此認為質數是數學中最有趣的數。長大後她發明了蘇菲·熱爾曼質數：若一數 n 滿足 n 與 $2n+1$ 皆為質數，則該數 n 為熱爾曼質數， $2n+1$ 則稱為安全質數。由上面敘述可知蘇菲·熱爾曼質數的個位數不可能為 7，因如果存在個位數為 7 的質數 p ，將它表達成 $p=10k+7$ 。則 $2p+1$ 可表示成 $2(10k+7)+1=20k+15=5(4k+3)$ ，所以 $2p+1$ 是 5 的倍數，矛盾。此外，在 2016 年 3 月發現了截至目前為止最大的蘇菲·熱爾曼質數，

$2618163402417 \times 2^{1290000} - 1$ ，此數共有 388342 位!這種熱爾曼質數可以證明費馬最後定理在某些特例的正確性。即 $x^n + y^n = z^n$ 式子中，當 $n \geq 3$ 為正整數時，就不存在非零的整數解。(註：費馬最後定理在1995年被英國數學家Andrew Wiles完全解決。)這也是蘇菲在數學史上不可磨滅的偉大成就。

另外值得一提的是，作者以一名女孩的視角，將法國大革命的混亂時代裸裎在我們眼前，街道上無預警的槍聲陣陣，被強行拖上斷頭台上的人們，空氣中瀰漫的血腥暴力……等，充斥巴黎的每一隅。這些混亂的起因為何？從最初的「自由、平等、博愛」到最後的「理智、理性、人類原理」，經過這些年的革命，法國真的在口號的變遷之中變成了和平安定的民主共和國嗎？生活在言行舉止都要戰戰兢兢的時代，何來快樂與幸福？蘇菲因為數學的救贖，可以讓她暫時逃離這個殘酷的世界，可以撫慰她飽受折磨的心，但她依舊每日擔心著家人與自己的安危，永遠無法脫離這一切，暴力革命的無情，可怕至極！

如果說蘇菲父親書房裡那本有關數學歷史的書是開啟蘇菲燦爛生涯的啟蒙老師，那我堅信《蘇菲的日記》會成為你我最厚實的羽翼，若能擁有蘇菲不向困境低頭的信念，我們定能飛越一座又一座的巔峰，在屬於我們的那片天空自由翱翔，創造你我傳奇。