

一. 書籍資料

書名：文化脈絡中的數學

作者：單維彰

出版年份：2020

出版社：國立中央大學/遠流出版

頁數：303

國際書碼：ISBN 978-986-5659-32-5

二. 難度：☆

三. 標記：數學知識演化史、生活應用

四. 書介：

如果說閱讀一本書就像瀏覽一處風景，那《文化脈絡中的數學》無疑是作者想要帶領讀者走進數學大觀園欣賞數學中最美的所在。本書從一開始的「數學作為一種語言」引起讀者的好奇，然後細細鋪陳引領讀者通往數學大觀園的方向，在你瀏覽完沿途風景之後，再挑選經典景點精緻品味，最後將在數學的真善美中結束。

本書共有十章，約略可分為四個脈絡說明。首先，作者即以「數學作為一種語言」破題，因為他認為數學具備了語言的特性：抽象、任意性、訴諸直覺。就像我們總是漫不經心地看著一堆麵包然後說這堆有「6」個，這「6」如何產生的？可以說「7」嗎？接著作者告訴你數學之為大用，書中由「艾雪的世界」切入，從平面到空間、到錯視、再到漸變，最後到無限，作者幫你一路思考幾何圖形的對稱、全等、旋轉乃至相似圖形透過連續變形達到無限的可能性，這些無一不與數學具有精確的特性有關。再來就是敘述數學發展的悠久長遠，數學的知識猶如奇珍異寶，究竟該如何介紹？作者選擇了藉由郵票的記錄來介紹，這是一個創意的梗，因為你想說多久就可以說多久，只要郵票夠多，從西元前 5000 年的美索不達平原的二河流域幾何丈量，到希臘人建立的公理體系，乃至阿拉伯人的知識大融合，最後在十五世紀歐洲印刷術的崛起之後，放眼望去盡是歐洲數學的花團錦簇。數學的大歷史，透過一張張的郵票，從那時代的人、事、物交融透過時間長河藉由郵票的印證，讓讀者領略悠悠數學。最後，作者傳達出數學有真美，作者對歐拉公式 $e^{i\pi} + 1 = 0$ 做了最高貴的加持，用了全文 $\frac{1}{3}$ 的篇幅，寫下此公式的完整證明以饗讀者，並作為本書的完美結語。

本書另一亮點，即是偶爾會在某個章節出現一個「彩蛋」，譬如：「數學可以慢慢學，像語言，直到開始記憶符號，就像讀文學作品，深度出來了，難度也出來。」彷彿告訴我們真正的數學是無法每天用遊戲入門呀！又如另一彩蛋「民主不是應許」，這句話似乎又把我們拉到了哲學位階來學習，像這樣的經

典語句，總是會讓你發出一聲驚嘆，噢，原來你也在這裡！

總之，本書內容的全面性無庸置疑，宜古宜今、有中有西、有傳統有科技、有民主有教育，讓我們讀者可以從各種文化脈絡下看待數學的知識發展，也能理性地思考數學可為文明做哪些貢獻，更能啟發讀者多元化的思考與思維訓練。