

這是我所見過最好的三角函數科普書，每個高中數學老師都應該要有一本。

《人人伽利略系列》出了一系列科學叢書，這本是第 19 冊。某天走進一間大型書店亂逛，無意間瞥見封面上斗大的「三角函數」四個字，心想標題敢下這麼直白又無趣，出版商的目標受眾是什麼人呢，該不會主打像我一樣的數學教育工作者吧？結果，翻開書後，一看就欲罷不能的站了兩三個小時把它一口氣看完了。

這本書完全顛覆了我對三角函數很難把基礎知識和實際應用同時講得清楚又有趣的刻板印象。雖然是一本科普書，我認為它甚至可以取代任何數學課本關於三角函數的部分。

這本書的一大特色是，邀請日本各領域的應用科學家來撰寫諸多三角函數在現實世界的應用。循序漸進地從狹義三角函數基礎知識、廣義三角函數、重要公式的直觀與推導、甚至談到波的關係與傅立葉分析等應用的理論基礎。

特別值得一提的是，本書還蒐集了日本關於三角函數的發展歷史。像這樣看重自己國家的數學發展脈絡，並且將它納入著重於基礎知識的理解與實際應用層面的書裡，是個有點突兀但卻令人欣賞的編排。

這本書運用大量精美的圖例，將重要觀念視覺化，循序漸進的從三角函數基礎開始談起，使得即便艱澀生硬如三角函數也能輕易的遵循書中的文字和圖例，理解並看見各種重要想法。另一方面，這本書著重於三角函數的應用呈現，在實例的豐富度和逐步解析的詳盡程度也是一般讀本所不及的。整體可說是深入淺出，有助於讀者通盤理解學習三角函數的目的與價值，我們知道擁有一個觀念的全域理解對於數學學習而言至關緊要，因此，不管對於初學者或是老師而言，我相信這本書都能符合你的使用需求。

書名：三角函數：sin、cos、tan 人人伽利略 19

作者：日本 Newton Press

出版社：人人出版

出版年份：2020

難易指數：☆☆

關鍵詞：數學素養、三角函數、生活應用