

書名：喚醒大腦裡的數學家

作者：Eddie Woo

出版社：臉譜出版

出版年份：2020

難易指數：☆

關鍵詞：數學素養、生活應用

《喚醒大腦裡的數學家》就是一本用生活中的事物將零散的數學知識點串連在一起的故事書。

本書由 26 個小單元組成，內容大略可以分為三個面向：

| 數學常見疑問

「我好像不是讀數學的料？」

「為什麼要投注心力在看不見實用價值的數學研究？」

「為什麼零不能當分母？」

「什麼是數學證明？」

這些學生常有的困惑，Eddie 在本書中給了不錯的解答。在開頭第一章首先 Eddie 就要告訴讀者，雖然並非每一個人都能成為優秀的數學家，但其實每個人天生都擁有一顆數學腦。所以，你大可不必懷疑自己的基因，唯一要做的是打開你的數學腦。在

後續幾個單元中，也會陸續提出其他問題的證據，讓我們跟著 Eddie 一起喚醒大腦裡的數學家，看看藏在身體裡的扭結理論，解不開的質數鎖，以及數學所謂的「證明」和科學方法及歷史方法談到的證明有何區別。

| 自然界的數學模式

透過大自然的眼光來學習數學是 Eddie 一直強調的教學設計概念，原因無他，因為數學是上帝創造宇宙的語言。宇宙中藏有各種模式和關聯，透過數學，人類能夠試著理解這個世界所遵循的模式，這些模式和我們周遭的萬物密不可分，只要用心觀察隨處都能發現數學。例如書裡面談到了掛在天空的彩虹、閃電和星星的形狀、令人愉悅的音樂和相片、維持生命的血管和胰臟、略懂黃金螺旋的向日葵、一拍引起颶風的蝴蝶...

| 數學的生活應用

除了隱藏在自然界，數學早已經進入我們生活中的眾多事物。你知道工程師如何在手機顯示剩餘電量嗎？答案來自微積分；如何檢驗解釋左撇子沒有消失的「戰鬥假說」？隨機的事件可以預測嗎？統計學和機率理論就是數學家量化這些不確定性的科學工具，幫助人們掌握在不確定之中我們能夠確定的事。本書用一些生活中的實例，帶領讀者認識數學的實用價值那一面，以及科學家如何使用數學解決真實問題。

這本書由不同的角度切入數學，從自然到人為，從理論到實用，這些案例雖不足以完整描繪數學對我們世界的影響，作者希望能用生活中的實例帶領讀者感受數學就在你身邊無所不在，只要你願意仔細觀察。總而言之，從本書可以看出 Eddie 非常強調的一件事，就是引發學生的好奇心，他堅信「只要引起學生的興趣，教學就成功一半了。」