

一套數學通俗讀物的介紹

編輯部

書名：「現代數學新知」一輯五小冊

1. 數學的成長與應用
2. 數學的運用
3. 空間結構
4. 隨機數學初階
5. 數學新貴

編者：戴久永

出版：衆文圖書公司

數學在中學課程中所佔教學時數不能算少，但是效果不理想，卻也是人所共知的事實。其實數學和其他科學一樣，有它的起因，發展過程和目前的內容及表現方式。在數學的發展史中，我們可以看出，數學是由人類社會發展的需要而產生的，並不是數學家閉門造車，憑空想像得出，也就是說數學是反映現實界的。

數學經過幾千年來許多數學家的努力，累積成今天豐碩的成果。我們學習數學必須先要設法把握方法，然後才易於貫通思想。但是由於目前的教科書過於強調數學的最新形式，一開始就是定義、定理、系理、解題和習題，逐次推演，不知從那裏來，也不知到那裏去。不能引起興趣，當在意料之中。況且學生們爲了應付大專聯招，捨本逐末只知背公式、猜題、抓題碰運氣，結果數學成爲支離破碎的記憶知識，考試時遇到不曾看過的題目，就一籌莫展。

深入的瞭解一門數學理論，須要融貫兩種方法的思想，一是以廣泛抽象的觀點從整個數學結構來分析所學理論的性質、地位、意義；二是著重歷史背景動機把自己設想處在數學家當年的地步，以體會他們是如何建立起理論，這就是數學的人文面。

事實上，數學本身原本相當有趣。補救數學教科書內容枯燥乏味的方法是出版有趣生動引人入勝的數學課外讀物，如談數學史，來提高學生學習情緒。這方面著作的外文書籍相當多，我國學生雖然自國中開始就以英文爲主科之一，然而具有直接閱讀英文圖書能力的人並不多，因此選擇內容精彩的外文書籍，實有其積極意義。

「現代數學新知」主要取材自 Mario F. Triola 編著的 *Mathematics and The Modern World*，美國 Cummings publishing Company 出版。每冊大小適合放在口袋。內容淺近，可當作床邊小說來看。

從這套叢書中，讀者可以瞭解數學過去與新近的一些發展。「數學的成長與應用」把數學史用通俗的言辭表達出來，然後再淺談數學在人文科學和社會科學的應用，使讀者在輕鬆的閱讀中對數學有一個概略的認識。「數學的運用」與「空間結構」等冊子裏，複習傳統的理论數學，另一方面在「隨機數學初階」、

「數學新貴」中明瞭應用方面的一些成就，對於當前熱門的科技如統計、計算機、作業研究、線性規劃和對局論有所認識。書中每一節輕鬆的本文後，並備有一些習題，以供讀者進一步掌握內涵。

這套書可以滿足下列三種人的需求：

- (1) 久與數學絕緣的人——他想知道數學是什麼，又不想花費太多的時間去研讀。
- (2) 高中到大學的學生——主修科系為社會科學者興趣會較高，但即使數學本科系畢業的學生都會發覺這套書有很多東西是他從沒機會這般接觸過的。
- (3) 國中、高中到大一的數學教師——許多教師想將課程內容講解得生動有趣，卻苦於沒有適當資料或例題可以引用。

正如要想提高我國體育水準必須推行全民運動，如果要想提高我國數學水準，就應以通俗數學讀物普及數學知識，消除一般人對數學的誤解及畏懼。