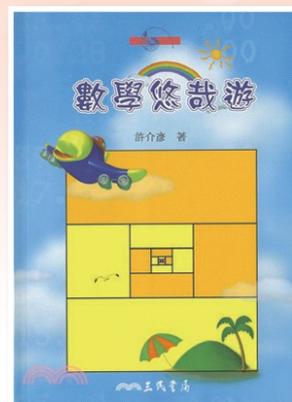


# 數學悠哉遊

推薦人：數學科 施孟萱老師

出版社：三民  
作者：許介彥  
出版年：2008 年 6 月  
ISBN：9789571441702



## 前言：

本書是由 21 篇文章組成，其中的 16 篇是作者過去發表於國內期刊上的數學通俗文章，整本書的內容大抵不出離散數學及數論的範疇，介紹了這兩個領域的一些基礎知識，適合具中學數學背景的學生或社會人士閱讀。

著名小提琴家 Yehudi Menuhin 曾經提到學習樂器對任何人來說都可以是一種美好的經驗，學習者不一定要以成為演奏家為目標，因為學習過程本身即具意義：一項技藝的純熟精煉不僅可以提高一個人看待事物的標準，也讓人更具自信，更具面對挑戰的勇氣。這種說法同樣適用於數學，因為數學和音樂同樣包含著相當精緻的思想。我們的社會當然並不需要人人都成為數學家，不過如果每個人能多領會數學中的清明與理性，對我們的社會將有莫大助益。

## 內容簡介：

本書從生活上輕鬆簡單的主題帶領您認識離散數學的世界，並且如何以基本的概念出奇地解決生活上的問題；另外，我們還可以從不同的角度來欣賞數字的神祕與奇趣，一同悠哉地遨遊離散數學與數論的天堂。

◎**鴿籠原理**：若有  $n$  個籠子和  $n+1$  隻鴿子，所有的鴿子都被關在鴿籠裡，那麼至少有一個籠子有至少 2 隻鴿子。

◎**河內塔 (Tower of Hanoi)**：傳說古印度神廟中放置了三根長木釘的木板，在其一放置了 64 片由小至大的圓環形金屬片。依規定在每次的移動中，只能搬移一片金屬片，並且在過程中必須保持金屬片由上至下是直徑由小至大的次序，也就是說不論在那一根木釘上，圓環形的金屬片都是直徑較小的被放在上層。直到有一天，僧侶們能將 64 片的金屬片依規則從指定的木釘上全部移動至另一根木釘上，那麼，世界末日即隨之來到，世間的一切終將被毀滅，萬物都將至極樂世界。

◎**費波那契數列**：由 0 和 1 開始，之後的費波那契系數就是由之前的兩數相加而得出。

◎**柯尼斯堡七橋問題**：小島與河的兩岸有七條橋連接，在所有橋都只能走一遍的前提下，如何才能把這個地方所有的橋都走遍？

◎**完美數**：又稱完全數或完備數，是一些特殊的自然數，它所有的真因子（即除了自身以外的因數）的和，恰好等於它本身。

◎**同餘**：當兩個整數除以同一個正整數，若得相同餘數，則二整數同餘。

## 名家品評：

- 在第二篇〈遞迴函數〉的引言：「中國人老早就有遞迴的概念了，愚公移山的故事不就說了：子可生孫，孫又生子；子又有子，子又有孫；子子孫孫，無窮匱也。」這是一個很傳神的隱喻 (Metaphor)，即使沒有接觸過遞迴函數，也會對其生生不息的概念，產生具體的學習想像力 (Imagination)。—Chen Minwei
- 在第十四篇〈Graph 與益智問題〉中，作者列舉幾個與圖論相關的數學遊戲實例，有騎士問題、翻硬幣問題、渡河問題、河內塔問題等，這種舉例的寫作風格，對於任何年齡層的讀者都是具有吸引力的，俗諺云：「任何年齡層的人，都會喜歡聽故事。」如同「任何年齡層喜歡數學的人，都會喜歡數學遊戲。」—Chen Minwei
- Mathematics is the cheapest science. Unlike physics or chemistry, it does not require any expensive equipment. All one needs for mathematics is a pencil and paper.—George Pólya
- Mathematics is concerned only with the enumeration and comparison of relations.—Carl Friedrich Gauss
- The important thing in Science is not so much to obtain new facts as to discover new ways of thinking about them.—William Lawrence Bragg
- Mathematics consists of proving the most obvious thing in the least obvious way.—George Polya

## 作者簡介：許介彥

臺灣彰化人，生於鹿港小鎮，成功大學電機學士、美國印第安納大學 (Indiana Univ.) 電腦科學碩士、普渡大學 (Purdue Univ.) 電腦科學博士候選人，因罹癌返臺休養而中斷學業，目前任教於大葉大學電信系。

## 參考資料：

- 數學悠哉遊 - 許介彥 - 三民網路書店 <http://m.sanmin.com.tw/product/index/000405084>
- 博客來 - 數學悠哉遊 <https://www.books.com.tw/products/0010280747>
- 數學悠哉遊 - TAAZE 讀冊生活 <https://www.taaze.tw/goods/11100027364.html>

## 延伸閱讀：

- 《數學拾貝》作者：蔡聰明 出版社：三民書局  
ISBN13：9789571436395
- 《數學的發現趣談》作者：蔡聰明 出版社：三民書局  
ISBN13：9789571458076
- 《數學拾穗》作者：蔡聰明 出版社：三民書局  
ISBN13：9789571465456

