

數學傳播季刊

編者的話

本期「數值分析」專題是由國立交通大學應用數學系劉晉良教授策畫，提供相關文章。

電腦網路有多種結構可選擇，選擇的標準雖然隨應用而異，但總有一些原則可循。黃光明教授在「雙環電腦網路裡的 L-形」一文中，探討電腦中雙環網路裡的 L-形，並藉以指出與此有關的許多有趣的數學問題。

半導體工業是目前我國最重要的工業之一，半導體也是現在人生活中不可或缺的工業產品。但什麼是半導體？它的基本原理和製造過程如何？又如何使用數學模型來描述半導體的特性？請看劉晉良教授「半導體數學漫談」一文。

單維彰教授在「傅立葉變換」一文中介紹一些傅立葉變換的基本規律、理論、波頌和、有限函蓋與有限頻寬和單農定理等。

石油探勘是研究多孔媒體的一個重要目的，而石油工業是世界上非常重要的工業，它集中大筆的資金及人力，要正確快速的下達製造命令，便得使用數學模型，然後用高速電腦快速計算結果。有關這方面的詳細內容，請看國立中山大學應用數學系黃杰森教授「科學計算在多孔媒體之應用」。

* * *

朱緒鼎教授與蔡孟根等四位同學合作的「圖的著色遊戲」一文，是從四色定理衍生的一種雙人遊戲。玩遊戲時，雖然兩人都在著色，但各自目標相反。本文旨在討論此遊戲的策略與結果。

如果數列 $\{a_n\}$ 的第 n 項與 n 之間的函數關係可以用一個公式 $a_n = f(n)$ 來表示，那麼此公式就叫這個數列的通項公式。並不是所有的數列都可以寫出它的通項公式。宋秉信教授在「關於數列的通項公式的思考」一文即探討這方面的問題。

94 第二十四卷 第二期 目錄

數值分析專題

雙環電腦網路裡的 L-形	黃光明	3
半導體數學漫談	劉晉良	10
傅立葉變換	單維彰	22
科學計算在多孔媒體之應用	黃杰森	31
圖的著色遊戲 ... 朱緒鼎·蔡孟根·黃昱豪·何思賢·陳冠廷		34
用電腦證明組合恆等式	柳柏濂	42
歐洲增廣見聞雜記	林昶堂	49
“一般折線”研究綜述	楊世明·張忠輔	53
再談如何求出 $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2$	傅海倫	65
小學數學教師如何對待學生的差異: ——兩所學校的個案研究	馬雲鵬·林智中	68