

譯者的話

老者的話

編輯部

編輯部

本期論述類專題，我們邀集了九位「機率論」方面的學者，從各種不同的角度，為大家介紹這個實用而迷人的主題——「機率」。

「機率史簡介」是以歷史為脈絡，把機率的演進（1933年以前）大分為三個階段：早期的發展、重心的東移和新的需要。介紹每一階段對「機率論」有重要貢獻的機率學家以及他們主要的成果。我們把本文做為專題的開場白，希望讓大家對「機率」發展有概括性的認識。

本專題安排的第二類文章是介紹「機率論」中一些重要而基本的概念——如馬可夫鏈、謝比雪夫不等式及簡生不等式和機率中常見的極限定理的基本形式。

「馬可夫鏈的簡介」一文是討論

“不是”互相獨立的一些事件和這些事件的一些基本性質。

「謝比雪夫不等式及簡生不等式」則是探討由這兩種不等式所衍生的各種變形，包括我們所熟知的“算術平均大於幾何平均”、Minkowski 不等式、Holder 不等式和Cauchy-Schwarz 不等式。

「淺論機率上的幾個極限定理」一文則進一步介紹「大數法則」、「中央極限定理」、「遞疊對數定理」、「大離差」等。又以豐富而生動的例子——保險問題、座位問題、Stone-Werirstrass 定理……告訴我們一些應用方向。

「布朗運動」是機率論中很特殊的題材。二十世紀初，愛因斯坦及Smoluchovski 發現自然界粒子的布

朗運動可以用機率律來分析，而到了1923年，Norbert Wiener首先把布朗運動當作一種隨機過程來研究，如今已與Poisson過程構成了兩種最基本的隨機過程。

「科學中的一些數學模型」是謝南瑞教授從1969年11月Science雜誌中翻譯的一篇文章，原作者是數學家兼理論物理學家Mark Kac教授。他的生平事蹟在前言中亦有簡介。

您是否有等人或等車，久候不至的經驗？因而您大嘆運道不佳？機率的觀點或許能轉變您自怨自艾的態度，請看筆調輕鬆的「阿吉可夫的機率人生觀」。

「機率與多重積分之有趣關係」是漫談機率和多重積分之間的一些有趣關係。

※※

※※

本刊編輯委員唐文標教授痛於今年六月十日病逝。唐教授民國25年出生，1965年獲得美國伊利諾大學數學博士，主修統計學。於民國61年首度返台，於台大數學系任教一年，64

年再度返台，於政大應用數學系客座兩年。終於民國66年回國定居，執教於政治大學應用數學系。唐教授多才多藝，除數學本科外，在文學藝術上也有極深的造詣。曾在本刊發表過：「統計學淺釋」、「談談進位法」、「質數」、「老鼠算法」及「國際數學奧林匹克競賽」等文章，他以恢弘的文筆為國內的數學教育扎根。惜天不假年，齋志以終，這不僅是數學界的遺憾，更是本刊讀者的一大損失。本刊僅向唐教授致最深的哀悼。

※※

※※

由黃敏晃教授翻譯的「以電腦為工具的應用數學——黃燈問題」，是一篇有關電腦輔助教學(CAI)在數學教育方面的好文章，本文的特點在於有實質的數學內容，加上利用電腦作換擬(Simulation)後，做Problem Solving的工作。

※※

※※

我們在本期的討論類開闢了「聯考專欄」、高中老師和閱卷先生從各種角度分析今年的聯考數學試題，值得考生、高中教師或其他有關人士作為參考。