

編者的話

使用電腦來解決數學問題，逐漸變成一種趨勢。電腦究竟可以協助我們解決那些問題？目前大家常用的數學軟體又是那些？請看本期由清華大學全任重教授規劃的「數學軟體」專題。本專題執筆者包括全教授本人、中央大學數學系黃華民教授、實驗高中葉東進老師、清大數學系高振益同學和平斯先生。

「試算表」是大家熟知的商用軟體，但是加上巧思，試算表也可以解決數學問題。你想知道箇中緣由嗎？請看全教授「試算表的妙用」一文。

黃華民教授在「利用個人電腦以驗證假設的二個例子」一文，介紹二個矩陣特徵值問題，及我們如何利用MATLAB軟體猜測答案的過程。

平斯先生的「奇值分解式」介紹奇值分解式的應用，以及如何利用MATLAB來繪出圖形。

全任重教授在另一篇文章「迷你的殘形程式」中，簡介利用Turbo Basic繪製殘形的方法。

葉東進老師在「數學教學舉隅」一文中，以圓錐曲線為例，電腦繪圖為輔，說明「數學實驗教學」的模式與流程。

何謂「數學實驗」？數學也可以做實驗嗎？清華大學數學系高振益同學在「數學實驗這門課的心得」中，舉例說明數學能做些什麼實驗。

* *

* *

「怎樣把中國建為數學大國？」是陳省身先生十月間在成功大學和中興大學演講的講題。本文是陳先生親手寫的演講稿，他從歷史的幾個發展階段談論到數學的本質、應用和未來發展方向，並以目前中國數學界的成就勉勵青年放大眼光，展開壯志，把中國建為數學大國。

「數論——由歷史談起(X)」談及Euler個人的成就，如平方和與基本二次式、二次不定方程式、橢圓積分……等。

「快活數學家」專欄本期說到路斯、帕特森、安布勞斯三位數學家的鮮事兒。值得您一睹為快。

* *

* *

「數學作坊的經驗」記述香港聯校數學學會所安排的數學活動。本文談到活動的型式和取材。

幾何學中的立體圖形一直是數學教材中最欠缺的。但是立體幾何又是數學訓練中很重要的一環。香港中文大學黃毅英講師在「立體數學遊戲與空間想像力之訓練」中，提供多種有趣的遊戲，以補正規教材的不足。