

### III. 教材套的使用指引

#### 甲. 計算機的使用

在小學的學習階段，學生宜選用簡單的計算機，而計算機的功能應包括 +、-、 $\times$ 、 $\div$ 、( )、 $\sqrt{\quad}$ 、 $\pi$ 、% 和分數的顯示，按鍵的大小以適合小學生用為佳。學校可購置計算機供學生使用，可以是一人一機或兩人一機。學校亦可讓學生使用電腦中的小算盤。由於現時大部分家庭均擁有計算機，學生亦可自備計算機。若學生使用不同型號的計算機時，教師可藉此引導學生們找出不同型號計算機的使用方法，使他們能有終生學習的能力。

在小學階段，*計算機只作為輔助學習的工具*，而不是用來取代心算和筆算。教師須在學生掌握了基本的心算及筆算技巧後，才教導他們如何使用計算機，並引導他們在學習過程中適當地應用計算機。本教材套是為了讓教師們能掌握如何引導學生運用計算機作為輔助學習工具而編寫的，教師在使用時宜注意以下各項。

在教授新概念及運算技巧時，教師可讓學生利用計算機作為學習工具，讓他們在建立新概念或探討數學問題時，不再因為繁複的計算而有所限制，使他們的學習範圍得以擴展及更生活化。同時，學生能更專注地和有足夠的時間進行探討和解決問題。對於運算能力較弱的學生，計算機能增加他們的自信心和學習數學的興趣。

計算機可以幫助學生檢驗計算的結果，得到即時的回饋，但這不是計算機在學習數學時的主要功能。教師應指導學生使用計算機的正确態度，讓他們知道何時應用心算或筆算，及不應過於依賴計算機作為他們的計算工具。在活動期間，學生可因應個別的需要來使用計算機。遇到簡單的運算時，教師應鼓勵學生利用心算或筆算來取得答案。

同時，教師須讓學生認識計算機的限制，例如計算機所給予的結果不一定是準確的，它會因應計算機所能顯示的位值數目而有所偏差。計算機只可依指示運算，按入錯誤的鍵便會導致答案錯誤。教師應以實例與學生討論如何判斷計算機給予的結果是否合理。有些計算機是沒有「先乘除，後加減」的功能，若學生使用這類計算機時，教師須引導他們找出按入算式的方法。

## 乙. 教學策略

本教材套提供了多項活動，教師可依據需要，選擇合適的活動納入有關的課題內施教。本教材套涉及的課題有限，教師宜因應教學需要自行編寫教材，使能達到運用計算機作為輔助教與學的效能。教師亦可選取部分教材作為增潤項目或數學學會活動之用，以便提高學生的數學知識及水平。

**計算機可以幫助學生處理繁複的運算，但不能幫助他們建立解決問題的算式，教師在教學時應注意如何幫助學生建立數學概念及促進他們的思考和解難能力，使計算機在數學的學習上能有效地發揮其功用。**

在學習解難時，教師可讓學生用計算機來驗算不同的解題方法，使他們有足夠的時間來學習解難的技巧，和探究數的奧秘。

## 丙. 照顧不同需要的學生

為了能照顧不同學習能力的學生，教師必須把教材按學生的學習能力來編寫。對於學習能力較強的學生，教師可設計一些較具挑戰性的活動，讓他們去探究及發現一些數的規律，擴闊他們的知識領域及思考能力，更可提高他們對數學的學習興趣。對於學習能力稍遜的學生則須安排一些內容較淺及份量適中的教材給他們，以便他們能掌握一些必須的基本知識和增加他們的學習興趣和信心。教師宜給予他們多些提示，及簡化問題等，幫助他們明白及分析抽象的概念及問題。

在設計教材時，教師亦須找出學生未能掌握的概念或技能，以便對症下藥，幫助他們理解某些概念或練習。教師亦可選取一些切合學生興趣及能力的增潤項目來提高學生的學習興趣及自信心。

不論是在特殊學校或普通學校接受教育的學生，他們均需學習數學知識和技能來解決日常生活中的問題。教師可讓有特殊教育需要的學生利用計算機來幫助他們解決運算上的困難，專注學習解決簡單問題的方法，使他們能適應日常生活的需要，以便將來能夠融入社會。