

## 第四章

### 改革路向

#### 數學與學校課程

4.1 我們應培養學生對學習持積極態度，以邁向豐盛的人生和在二十一世紀中保持競爭力。在這個知識急劇增長的資訊年代中，人人必須懂得數學，以促進社會繁榮。根據現行的學校課程架構，數學教育應達致的特定目標，包括智能、傳意、社交技巧和道德、個人發展和體能及美學等方面。

#### 數學在學校課程中所擔當的角色

4.2 在現代化的社會，每個人都必須掌握數學知識。工商業的發展與籌謀、社會和社區服務，以至政府的政策和規劃，均相當倚賴數學的運用。然而，先進的科技，如電腦及計算機的發展對數學教育具深遠的影響。數學學習不單是數學課題的學習，亦應顧及數學的演算過程及如何培養良好的學習數學態度。因此，除數學內容外，演算過程與學習態度在不同階段的數學學習都非常重要。學生沒有必要再操練一些機械式的練習和學習一些不切實際的課題。

4.3 數學教育的整體目的，是協助學生理解及掌握基本的數學知識、技巧和概念，建立對數學的信心和興趣，而更重要的是培養他們對數學學習的正面態度，讓他們日後能不斷發展關鍵能力，例如解決問題、傳意、運算及邏輯推理。因此，數學教育是通識教育中不可或缺的一部分，並應成為學校課程中主要的學習範疇。

4.4 學生應懂得如何取得和闡釋有關的數學資料，以便能快捷準確地處理數學問題和課業。學生應能把所學的數學知識融匯貫通，然後訂下解決問題的程序。此舉不但有助學生學習數學，並且能培養他們解決問題的能力，從而奠定終身學習的基礎。這樣可培養學生的信心，使有能力解決疑難和處理數學課業。

4.5 數學教育的重點，是培養學生在解決問題時能持積極的態度。數學學習能培養學生欣賞大自然的美態，以及有機會領略完成數學問題時所帶來的興奮和喜悅。

4.6 數學為我們提供很有效的溝通途徑，我們可透過圖形、圖表、圖像及符號等媒介來表達信息，而這些媒介甚至可再作整合，從而獲得更多信息。學生必

須懂得描述、提問、論證和解釋數學概念和知識，從而與人交流信息和意見，而在溝通過程中，學生學會了如何由獨自解決問題，發展至與人共同謀求解決辦法。

4.7 數學可說是科學和科技發展的基礎，也是其他學習範疇的基本元素，為學習其他學科時分析問題提供所需的技巧和知識。學習數學亦有助學生擴闊視野，增進知識。因此，學生須達致某一程度的數學水平，方能繼續修讀這些學科，繼而在大多數的行業中謀求進一步的發展。

4.8 數學亦應視為一種智力活動和思考方式，而不僅是一種工具。它是一種創作性的活動，透過這些活動，學生可發展他們的想像力、積極性及靈活性。在學習的過程中，我們應協助學生領略數學的美，並逐漸培養他們在數學方面的潛能，以及確立本身的數學觀，並明白到數學在人類文化中所佔的重要地位。

4.9 修訂中、小學數學科課程時，已根據以上的路向，制訂中、小學階段的數學科課程的具體目標，雖然這兩個課程的目標各自獨立，但有關委員會已審慎處理，確保兩者互相銜接。該兩組目標分別載於附錄三和附錄四。

## 展望

4.10 我們建議中、小學數學科課程的內容應能實現這些課程的目標。此外，亦應參考這些目標來制訂中六、七程度各數學科目的具體目標，讓我們對數學教育和數學教育如何能協助達致學校課程所訂的目標有更透徹的認識。