

第三章 課程組織

3.1 學習範疇

在小學階段，數學科課程共分為五個學習範疇，分別是「數」、「度量」、「圖形與空間」、「代數」及「數據處理」。不過，「數」和「度量」這兩個範疇在中學階段的課程比重較輕。此外，要在第三和第四學習階段把某些學習領域納入單一的學習範疇亦不容易。舉例來說，三角學在初中年級可以視作三角形的度量，但在高中年級則會較為注重函數方面的認識。因此，較為合理的做法是把五個學習範疇綜合為三個，即「**數與代數**」；「**度量、圖形與空間**」及「**數據處理**」。

每個學習範疇的內容又再細分為多個學習單元和學習單位。細分的目的，一方面可在某程度上反映出性質相近的學習領域的相互關係，另一方面則希望這項安排有助學生把不同級別所學而性質相近的學習領域連繫起來。學習範疇及學習單元的概覽見附錄 II，而各個學習單元和單位的詳情和相關的時間分配比例則載列於第 4.2 節。

教師須知道把課程劃分為範疇、學習單元和學習單位，並不表示每個項目是分立的。事實上，數學的概念是互有關連，及涉及多個範疇的。舉例來說，「數與代數」範疇所提供的運算方法適用於數學科所有其他領域。因此，教師須設法令學生明白數學知識各個領域之間的相互關係。

3.2 結構

本課程是為全港中學生而設計，而這些學生的學習能力、興趣和需要各有不同。為了協助教師剪裁數學課程以迎合個別組別學生的需要，我們在**整個課程綱要**中鑑定出「**基礎部分**」。課程綱要內的「基礎部分」是指所有學生均應致力掌握的課題，其鑑定原則如下：

1. 該部分是課程綱要中的必要部分，即強調數學的基本概念、知識、性質及在現實生活中的一些簡單應用情況；

2. 該部分應包括課程的各種元素，以保持其連貫性。

教師可自行決定整個課程綱要中除基礎部分外的其他課程項目是否適合其學生。教師亦可酌情在課程中加入一些**增潤項目**。這些選修性質的增潤項目是供學習能力最佳的學生修讀，以擴闊他們在數學方面的視野。課程綱要中非基礎部分和部分增潤項目的學習重點，在第 4.3 和第 4.4 節分別以底線或以「**」標號，以方便教師參考。

3.3 時間分配

本綱要建議在中一至中三級，每週分配 **5** 節教授數學科，而在中四及中五級則每週分配 **6** 節教授。這是假設每節為時 40 分鐘，而每週有 40 課節。在中一至中三級的三年內，數學課應合共有 **480** 節，而中四至中五級的兩年內則應合共有 **280** 節。綱要內提供了一個時間比例，以協助教師決定某個既定課題項目教授內容的相若比重及深度。

從以下所列出的時間比例總額可見，每個學習階段可供使用的總節數，除足以教授課程綱要內各個學習階段的全部內容外，還有若干數量的備用課節。教師在釐訂教學序列和時間時，可利用備用課節來進行鞏固性的活動或增潤性的活動，以配合他們的教學法和學生水平。

在第三及第四學習階段的時間分配如下：

學習階段	數與代數 範疇 課節(%*)	度量、圖形 與空間範疇 課節(%*)	數據處理 範疇 課節(%*)	數學的進一 步應用單元 課節(%*)	小計
第三學習階 段(中一至 中三)	162 (39)	192 (46)	60 (15)		414
第四學習階 段(中四至 中五)	113 (42)	88 (33)	35 (13)	30 (12)	266
總計	275 (40)	280 (41)	95 (14)	30 (5)	680

*學習範疇節數佔該學習階段小計課節的百分比。

3.4 校本數學課程

將學習單位以學習階段而不以年級細分，其主要目的是讓學校更能彈性地設計校本數學課程，以配合個別學校的需要。在設計校本數學課程時，學校可

- 決定整體學校數學課程及每一學習階段的目的和目標；
- 選擇課程綱要中非基礎部分的各學習單位的處理深度；
- 按各課題邏輯次序安排每一年級的學習單位；
- 選擇合適的教科書；
- 決定每一學年的學習活動，例如，統計專題作業，分析從互聯網上所搜集的資料或進行小組活動等；
- 設計一些全校性或個別年級的學生課外活動，例如數學比賽、數学期刊或數學書籍閱讀計畫等；
- 決定如何評核和紀錄學生表現的方法，以能回饋教與學。

學校教師應留意以下原則來選擇每一學年的學習單位：

- (i) 學生的認知發展；
- (ii) 學生的數學能力；
- (iii) 每一學習單位的學習重點；
- (iv) 學習單位之間的關係；(可參考附錄 III)
- (v) 數學學習在不同年級之間的關係；和
- (vi) 每個學年，數學科獲分配的總課節。

同時，學校可有不同的取向來安排學習次序及組織每一學年的學習單位。例如，可安排學生先集中學習某一範疇的學習單位，然後再於高年級學習另一範疇的學習單位；或以縲旋式組織學生之學習次序。學校亦可在低年級撥出適當的課節以重溫和鞏固學生在小學時的學習，及在中學的五年內只教授課程綱要內的基礎部分以便照顧能力稍遜的學生。