

回應現今優質教學的要求 為教材供應注入新概念



《新概念數學》 初中數學教材套

配合香港課程發展議會編訂

《中學課程綱要數學科(中一至中五)(1999)》

第三學習階段(中一至中三)的內容

《新概念數學》教材套所帶來的新概念、新動力

1. 內容為本

既有初中數學教學所要求的輕鬆活潑的一面，也著重為學生打好數學基礎。

- 強調生活化，展示數學的
 - ▲ 歷史發展：了解數學如何配合時代而改變
 - ▲ 生活實用價值：與解決日常生活問題緊密結合
 - ▲ 美感：欣賞數學的形式、規律和簡約
- 強調數學思考及解決問題的能力
 - 以正確和有效的思考方法理解數學知識，培養獨立思考能力，進而靈活應用所學解決問題。

2. 滲透資訊科技的多元化教材

以印刷、軟體、網絡及其他媒體等多平台的方式，多角度地引領學生掌握教材套的內容，處處滲透應用資訊科技學習的機會，教師信手拈來即可使用，學生也學得自然。

3. 靈活剪裁

教材套以兩個不同模式出版。

校本模式 採用單元組合的形式，把初中數學各個課題編寫成 45 冊課本，個別學校可按其教學策略自由選擇不同的分冊，在中一至中三各年級教授，實現校本教材的理想。



課本打孔
附送書夾

標準模式 把初中數學的課題編寫成一上至三下共 6 冊課本，讓學校順序在中一至中三每年選用兩冊。

不論選用哪個模式，均可選配合適的入門單元或增潤單元（見第 9 頁），全面照顧個別學生的需要。

4. 堅強服務

提供整套的教材服務方案，而並非傳統的教科書。

- 教學流程設計及選用教材輔助：提供完善選用教材建議及學校書單樣本
- 訂購及運送教材安排
- 教材套用戶專用網站：提供資訊服務及內容更新
- 適合個別學校的教學資源：提供評估測驗、活動建議、專題習作及多媒體教材工作紙等

校本模式



標準模式



《新概念數學》校本模式選用教材指引

我們為選用《新概念數學》校本模式的教師提供了最強的教學流程編排支援，使教師能輕鬆完成選用教材，及編排教學計劃表的工作。

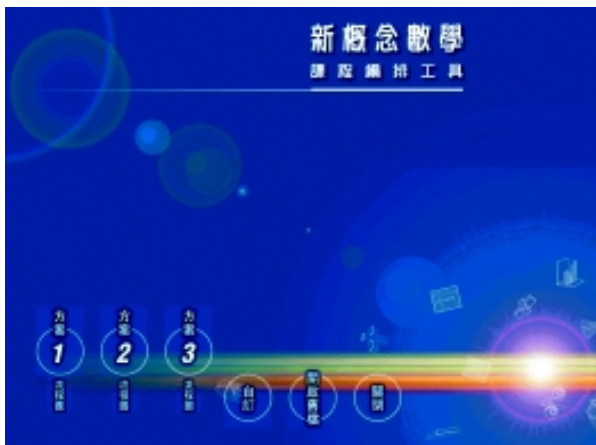
冊次	冊名	所屬單元	所屬範疇
1	數線和有向數	一、認識數系	N
2	數列	二、以代數語言構思問題	N
3	代數初步	二、以代數語言構思問題	N
4	函數的概念	二、以代數語言構思問題	N
5	幾何簡介	九、幾何初步	S
6	變換和對稱	九、幾何初步	S
7	如何進行數值估算？	三、數值估算	N
8	量度	十、量度、面積和體積	S
9	近似和誤差	三、數值估算	N
10	面積和體積（一）	十、量度、面積和體積	S
11	百分數	四、比較數量	N
12	不同進制的記數法	五、記數法	N
13	全等和相似	十一、角和形	S
14	角	十一、角和形	S
15	簡易幾何作圖	十一、角和形	S
16	坐標簡介	十二、坐標幾何初步	S
17	統計工作初步	十六、統計和統計圖表	D
18	製作和闡釋簡單統計圖表	十六、統計和統計圖表	D
19	百分數的應用（一）	四、比較數量	N
20	簡易多項式的運算	六、簡易多項式	N
21	一元一次方程	七、方程和不等式	N
22	公式	八、恆等式和公式	N
23	面積和體積（二）	十、量度、面積和體積	S
24	演繹幾何初步	十三、演繹幾何	S
25	以演繹法研習幾何	十三、演繹幾何	S
26	率和比	四、比較數量	N
27	二元一次方程	七、方程和不等式	N
28	恆等式	八、恆等式和公式	N
29	畢氏定理	十四、畢氏定理和四邊形的定理	S
30	有理數、無理數和根式	一、認識數系	N
31	三角比	十五、三角學	S
32	製作和闡釋表達分組數據的圖表	十六、統計和統計圖表	D
33	百分數的應用（二）	四、比較數量	N
34	指數記數法	五、記數法	N
35	不等式	七、方程和不等式	N
36	四邊形的性質和有關定理	十四、畢氏定理和四邊形的定理	S
37	面積和體積（三）	十、量度、面積和體積	S
38	直線的坐標幾何	十二、坐標幾何初步	S
39	圖表的誤用	十六、統計和統計圖表	D
40	簡易多項式的因式分解	六、簡易多項式	N
41	立體圖形	九、幾何初步	S
42	三角比的應用	十五、三角學	S
43	集中趨勢的量度方法	十七、集中趨勢的量度	D
44	探究集中趨勢	十七、集中趨勢的量度	D
45	概率的認識和計算	十八、概率的簡單概念	D

範疇代號：N 數與代數 S 度量、圖形與空間 D 數據處理

我們設計了多個建議教學流程方案，教師可參考這些建議，或由教師自訂教學流程。

	方案一 (標準模式)	方案二 (校本模式)	方案三 (校本模式)
中一上	1 - 10	1 - 10	1 - 10
中一下	11 - 18	11 - 16, 20	11 - 16, 19, 23
中二上	19 - 25	19, 21 - 26	20 - 22, 24 - 26
中二下	26 - 32	27 - 30, 33 - 35, 40	29 - 31, 36 - 38
中三上	33 - 39	31, 36 - 38, 42	27 - 28, 33 - 35, 40, 42
中三下	40 - 45	17 - 18, 32, 39, 41, 43 - 45	17 - 18, 32, 39, 41, 43 - 45

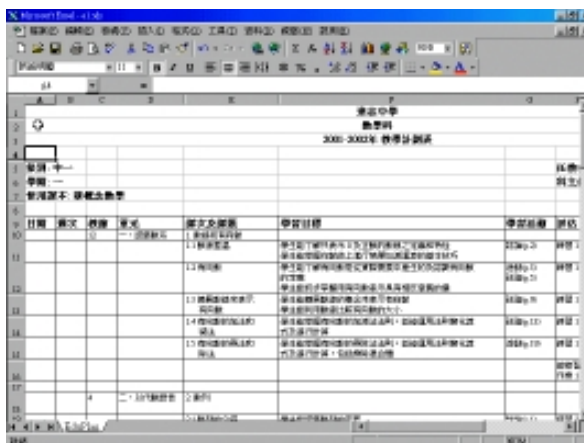
為減輕教師工作量，我們在備課及工具光碟中提供了課程編排工具，協助教師編排教學流程及製作教學計劃表。



課程編排工具

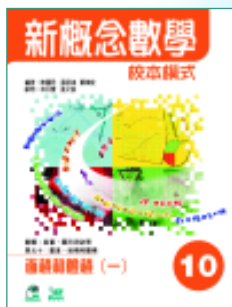


教師可自由調配冊次至各年級



完成的教學計劃表會以 Excel 檔案儲存

課本



內容特色：

- 課本內容準確
- 數學理念演繹清晰
- 數學內容表達形式優良
- 內容淺白、生活化
- 提供大量思考題，訓練學生思考
- 步驟闡釋仔細，有助學生理解
- 提供數量充足，並與課文內容緊扣的習題
- 版面清楚美觀，並附大量插圖

預備知識

- 學習課題內容所必須掌握的知識
- 在開始學習前作自我評估與重溫，學習新知識便更容易

討論

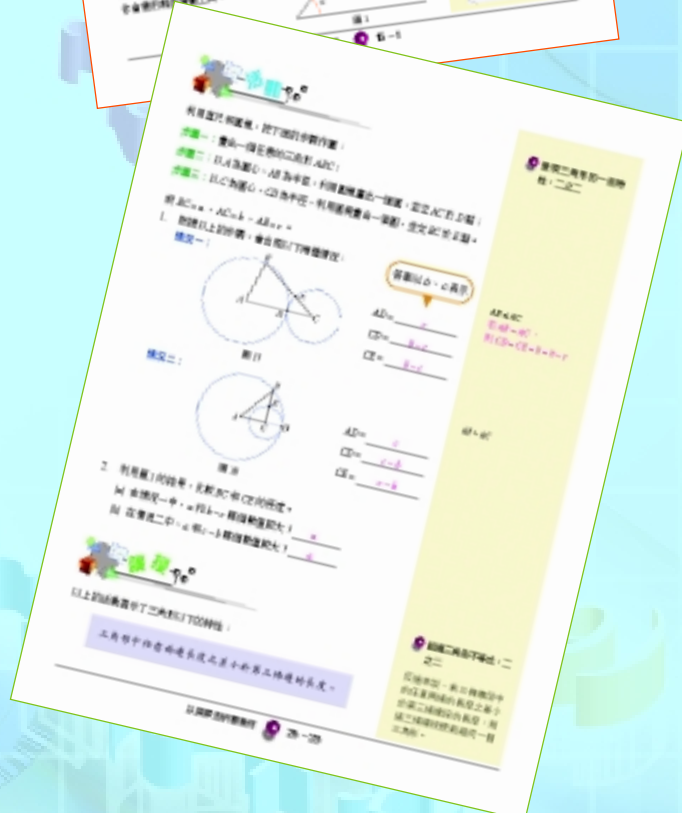
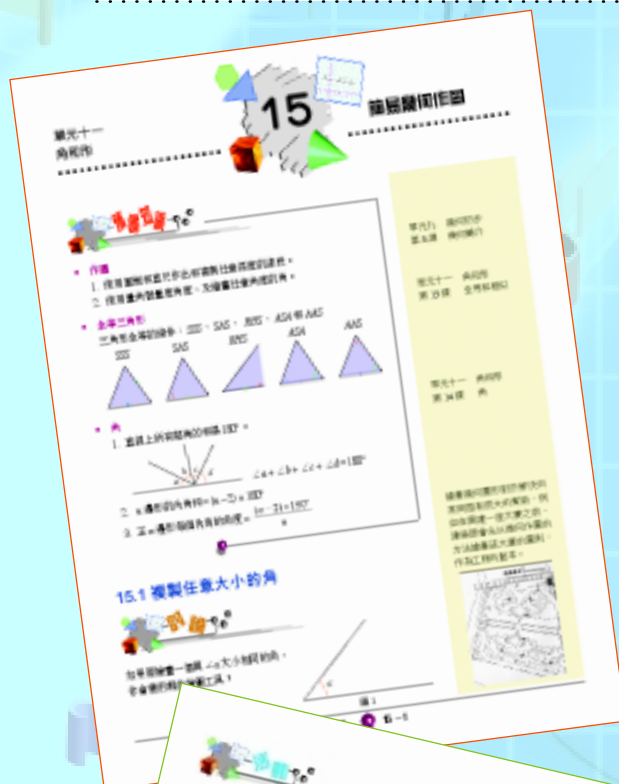
- 教師與學生可一起討論的問題
- 帶引學生探索課題內容，提出疑問與意見，增強解決問題的信心

活動

- 學生可在課堂上利用各種器具進行的數學活動
- 透過經驗求得概念，歸納經驗求得規律和定理
- 在旁欄列明每個活動的重點

講授

- 以簡明語言輔以大量生動例子，闡釋課題的主要內容
- 在旁欄列明學習重點



課堂練習

- 緊接講授內容，要求學生即時應用所學
- 鞏固剛學會的知識，為學習更進一步的內容打好基礎

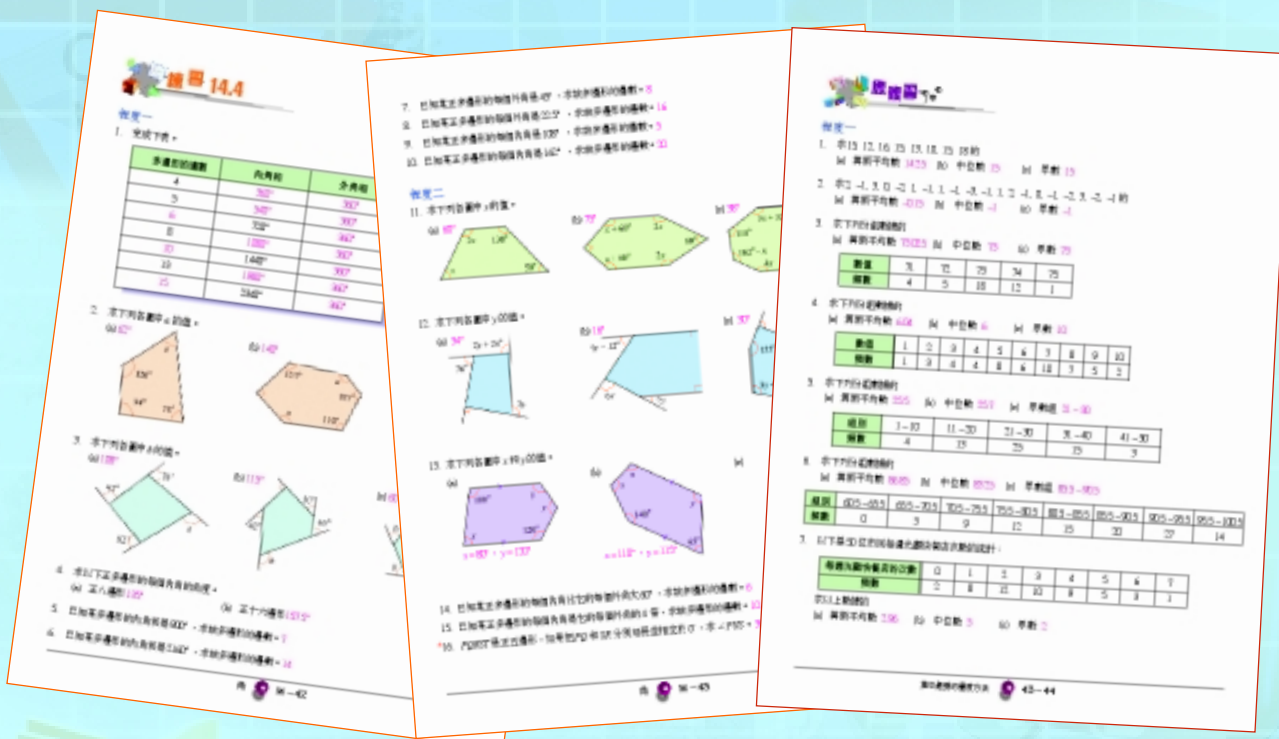
解決問題

- 以日常生活情境為本，應用數學知識解答與學生的經驗相近的應用題；或應用所學於新情況，解答需進一步思考的問題
- 強調數學與生活的融匯貫通



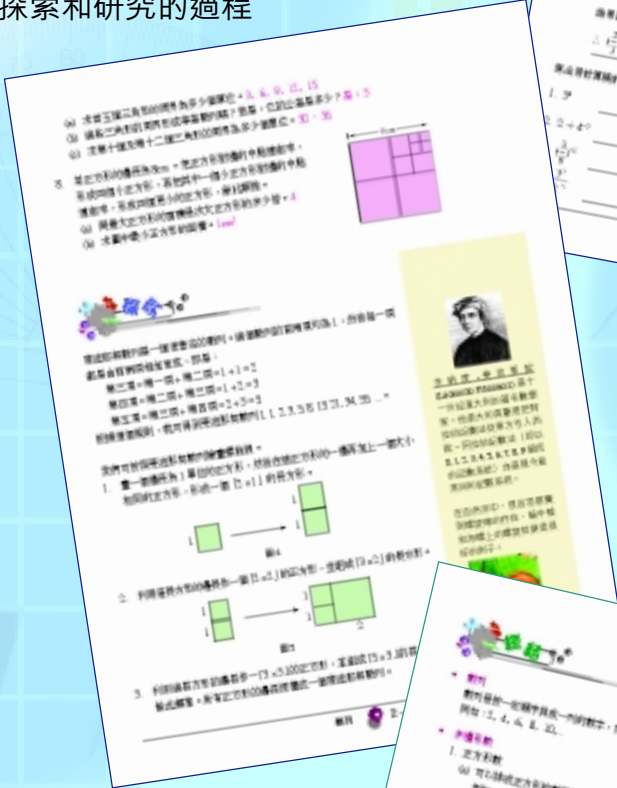
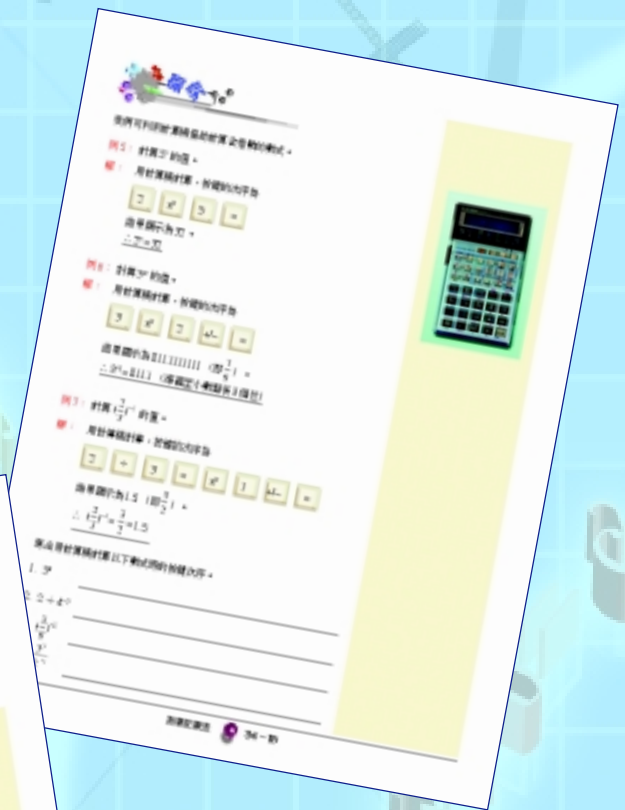
練習 總複習

- 重溫某節及全課課題的習題
- 不同深淺程度的習題（程度一：認識與理解；程度二：進一步運用），配合不同學習進度



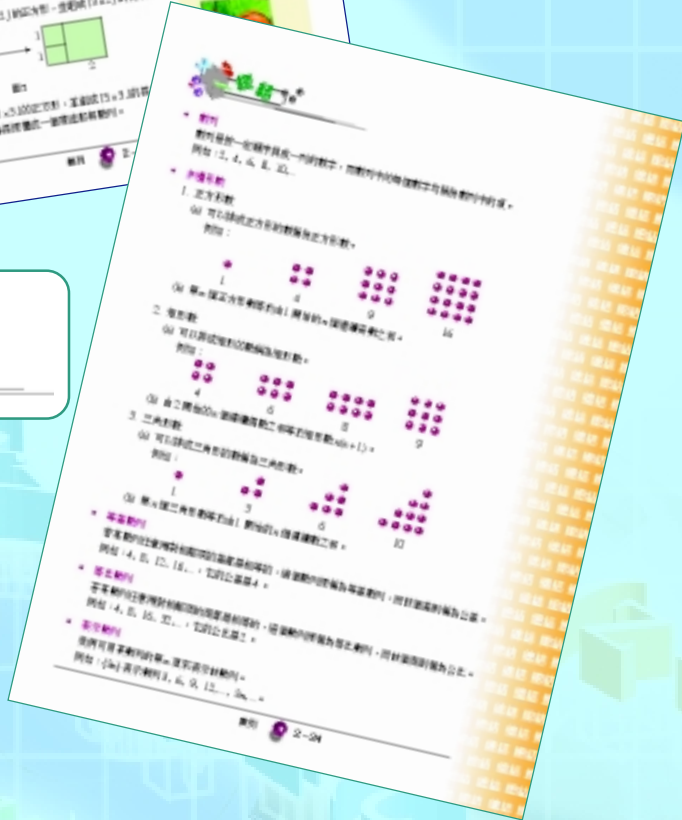
探索

- 較講授的課題內容更深入或接觸面更廣的相關數學知識
- 對學生所學的內容作進一步闡釋或證明
- 讓學生嘗試回答「有沒有其他解決方法」的問題
- 著重探索和研究的過程



總結

- 主要課題內容的提要
- 方便學生快速重溫所學



工具書系列

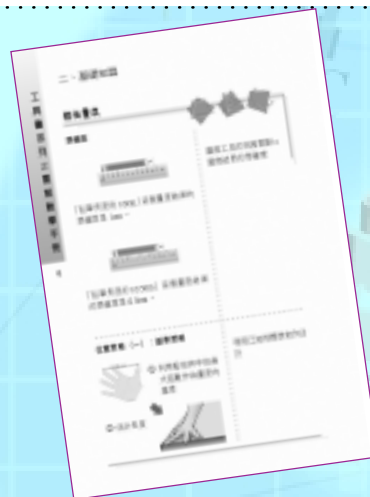
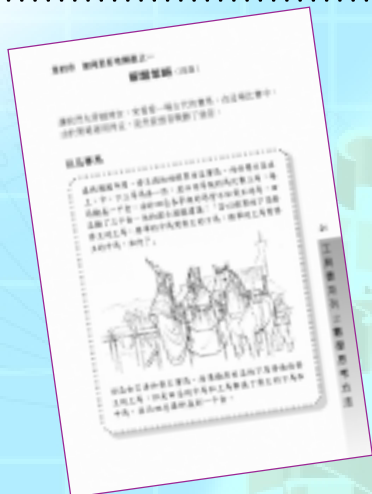
數學思考方法

討論如何有效地學習數學，並著重闡釋有助解決數學問題之各種思考方法



圖解數學手冊 (初中程度)

以圖表方式闡明數學知識，包含數學詞彙、公式及計算技巧的介紹，以例子說明易錯點及解題技巧，易查易明，簡單實用



趣味書系列

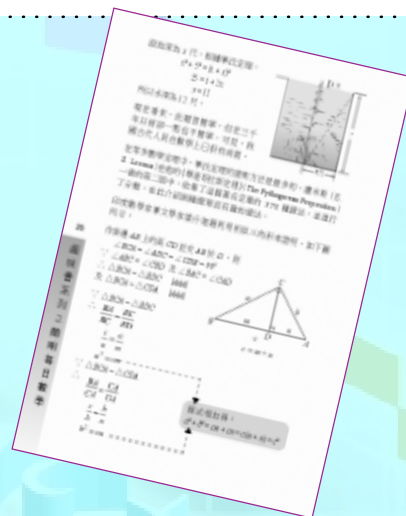
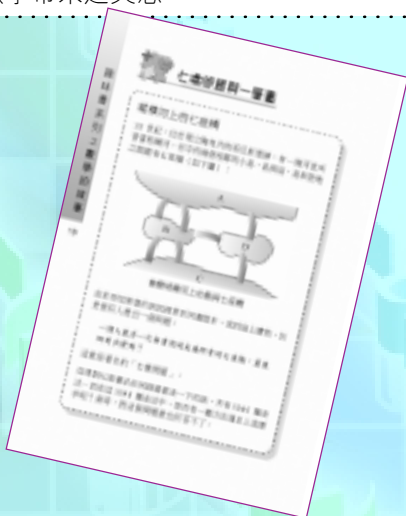
數學的故事

以故事形式展現數學家生平及數學之歷史發展，及古往今來已解開或未解開之謎題，欣賞數學帶來之美感



簡明每日數學

著重運用數學處理日常生活問題，以協助明瞭數學概念，活學活用，實用易明。



教師用書

在學生課本上以套紅方式印製，包括

- 教學提示：提示教師應注意的事項
- 額外資料：與內容相關的參考資料
- 習題答案：活動、課堂練習、練習及總複習之習題答案



教師手冊

教學方法建議：包括課時分配、教學目標、詳盡並照顧學生差異的教學流程設計，及所需資源對照

教學資源：包括額外例題、課本內的練習題解及趣味數學 / 參考資料

教師資源套

- 提供足夠的額外評估測驗、專題習作連答案、教學活動建議、多媒體教材工作紙及其他複印母片等
- 隨手可用，極為方便
- 不斷更新





課堂教學光碟

內容特色：

- 內容與課本緊扣
- 針對難以單用文字或語言講解的課題（如變換及對稱、立體圖形等），以多媒體內容協助講授和學習有關內容
- 強調視覺化與逐步深入的演示方式，增進學生理解，使艱深課題變得容易
- 多媒體內容均配以工作紙，方便在課堂中使用
- 提供授課演示，供教師作課堂重點講解
- 提供電子課本，方便教師展示課本內的圖片，及在適當時機使用電子教材

熱身站

- 學習新知識前的練習

電子課文

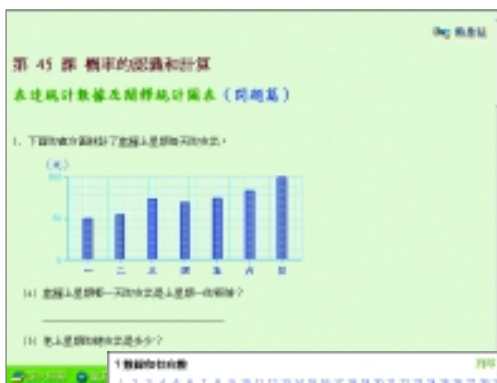
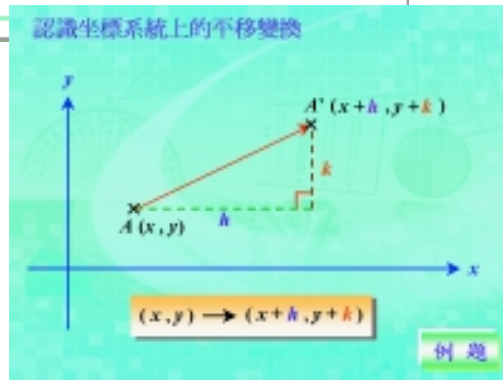
- 配合資訊科技，以多媒體方式展示課本內容

重點理解

- 以簡報、動畫或視像作演示
- 幫助理解重要概念
- 培養構思及傳意能力

例題演示

- 選擇典型例題，逐步演示解答的方法，討論對與錯的關鍵，配合提示與錯誤糾正
- 培養推理能力



生活中的數學

- 應用所學在日常生活中，根據視像回答問題
- 培養解決問題的能力



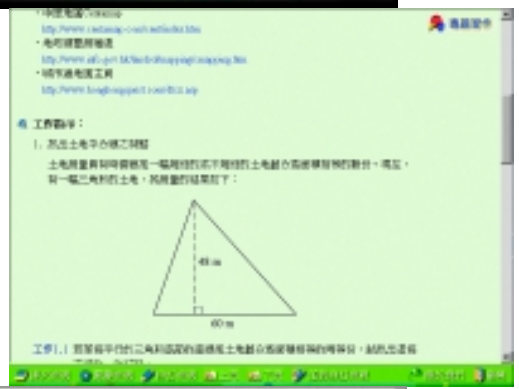
互動數學樂園

- 遊戲、小程序
- 培養探究能力



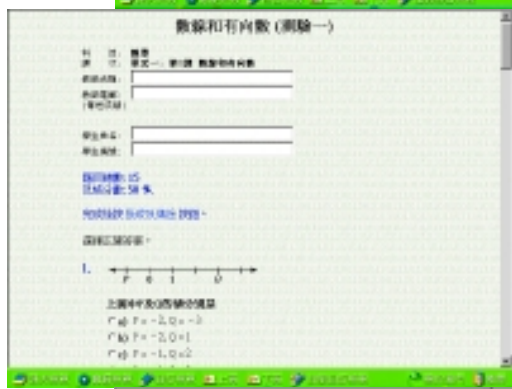
專題習作

- 輔助課堂教學，讓學生綜合應用所學技巧解決現實情境下的問題
- 網頁形式，配合相關知識的超連結



互動測驗

- 網頁形式的練習
- 使用電腦做習題，並以電郵方式傳回答案給教師
- 培養解決問題的能力



數學詞彙

- 匯集數學詞彙，附有詳細解說及例題
- 提供中英文對照及發音，加深理解



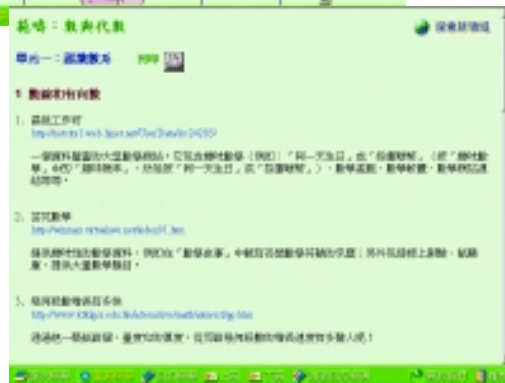
數學公式

- 表列常用之數學公式及相關之課次，方便查閱



探索新領域

- 搜羅富趣味性的數學網站，作為進一步教與學之參考



多元化的檢視模式

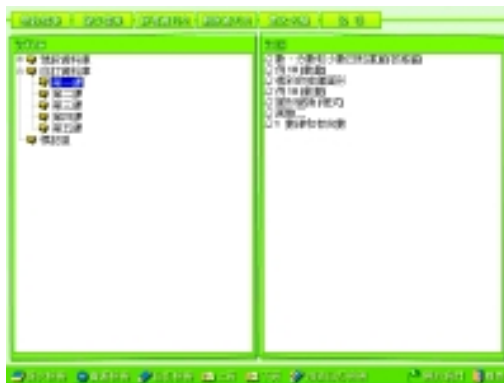
- 設有「課次」、「資源」及「自訂」三種檢視，讓學生和教師瀏覽及運用光碟資源更為方便。



用「課次檢視」瀏覽不同課次內所提供的資源



用「資源檢視」查閱不同類型的資源



用「自訂檢視」自由編排光碟資源

備課及工具光碟



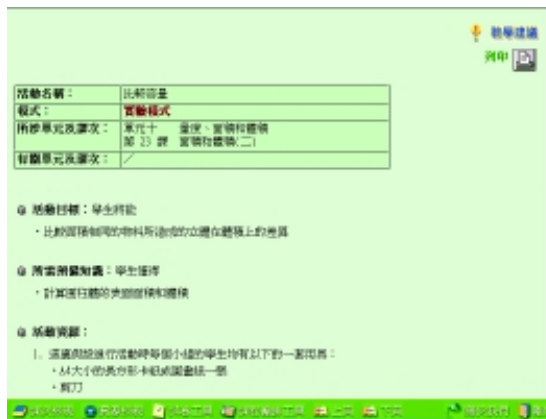
內容特色：

- 教師專用的電子教材庫
- 提供大量的教學資源及方便易用的工具，減低教師繁重的工作量

備課部分

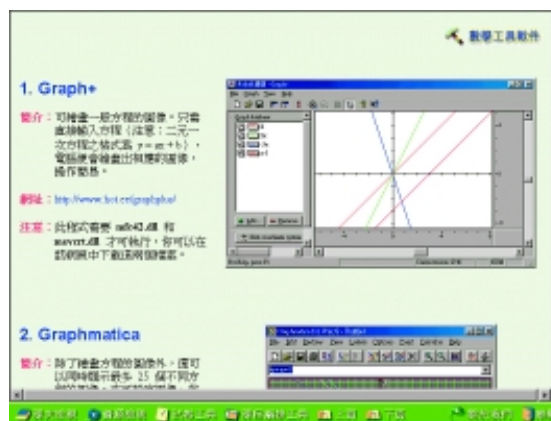
教學建議

- 含額外教學活動，包括利用不同軟件進行的習作
- 每個活動分為實驗模式及示範模式，配合學校不同的資訊環境
- 連結配套軟件檔案



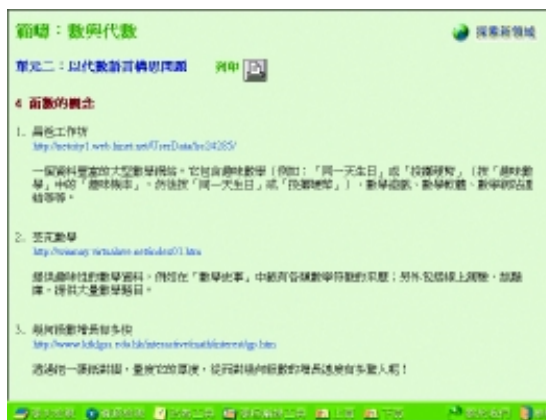
數學工具軟件

- 搜集及介紹有用的數學學習軟件，讓學生學習數學的同時加強資訊科技技能



探索新領域

- 搜羅有關教學法、教學資源及教學活動建議的數學網站，作為教學參考



工具部分

試卷製作工具

- 協助教師編印試卷
- 具輸入 / 輸出題目庫、輸入新題目及更改題目功能
- 自動出卷功能
- 兼容 MS Word 檔案
- 題目庫內的題目數量龐大、形式多樣化（每課題提供 100 條以上的題目作為起始題目庫），並根據不同深淺程度分類，方便按學生程度選題
- 題目庫題目會不斷更新



選擇題目



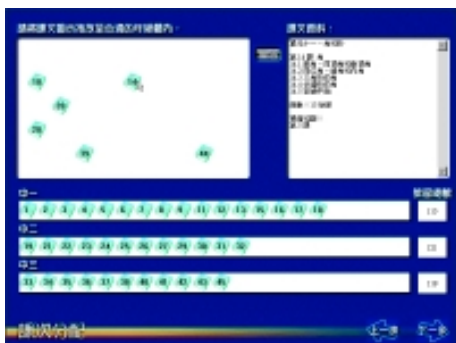
設定試卷



預覽試卷

課程編排工具

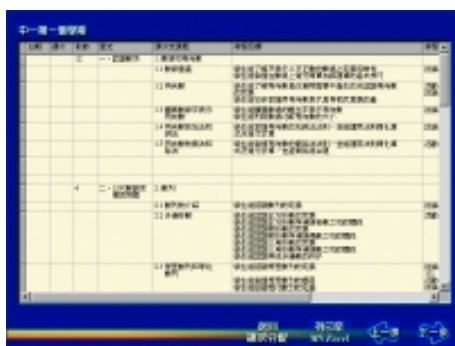
- 協助教師編印全年的教學流程及教學計劃表
- 含不同模式的預設教學流程供選擇
- 自動檢核所訂之教學流程，確保在教授某冊次前學生已擁有相關的預備知識



安排各年級的冊次



調配冊次至各學期



檢視教學計劃表內容



輸出教學計劃表

數學教育城網站

www.mindworksys.com/mathcity

家課區

教師可建立屬於自己的專用區域，並輸入每天授予任教班級的家課及溫習提示。學生只需連上互聯網，便可查閱家課及溫習提示，簡單易用。

每月數學謎題比賽

學生可在網上解答或提供數學謎題，並贏取獎品。

數學新課程

中小學數學新課程簡介，及新舊課程對照表。

數學分享網絡

學生和老師的網上交流園地。

網站搜尋

列出常用搜尋器網站連結，找尋資料更便捷。

網上習作坊

提供網上測驗及專題習作，供學生做練習。

數學資源黃頁

提供按數學內容範疇分類的數學網站連結，並附有關網站簡介。

4/F 四樓 印刷寶庫

有關學生版印刷教材的最新內容，都可以在這裏找到。

3/F 三樓 挑戰地帶

進行網上測驗和專題研習，及利用超連結作進一步探究的樓層。

2/F 二樓 遊戲 / 工具程式庫

羅列益智與娛樂性兼備的數學遊戲，及方便易用的數學小工具供選用。

1/F 一樓 多媒體天地

提供各類多媒體數學教材，例如：視像、動畫、簡報、聲效等。

7/F 七樓 服務台

(教師專用)

與作者及編者對談、教材套配套服務中心、與初中數學教材有關的最新資訊。

6/F 六樓 教學工具廣場

(教師專用)

使用課程編排工具、試卷製作工具及其他教學工具程式的支援中心，提供可匯入試卷製作工具的題目檔。

5/F 五樓 教學資源加油站

(教師專用)

從這裏下載一切有關教師版印刷及電子教材的最新內容。

進志數學大樓

支援《新概念數學》的最新網上教材及資訊

《新概念數學》教材套各項目一覽表

課本

- 校本模式
1 - 45 冊，冊次可參考第 4 頁。
- 標準模式

冊次	與校本模式冊次內容對應
一上	1 - 10
一下	11 - 18
二上	19 - 25
二下	26 - 32
三上	33 - 39
三下	40 - 45

作業

- 校本模式
1 - 45 冊，作業冊次可參考第 4 頁。
- 標準模式

冊次	與校本模式冊次內容對應
作業一上	作業 1 - 作業 10
作業一下	作業 11 - 作業 18
作業二上	作業 19 - 作業 25
作業二下	作業 26 - 作業 32
作業三上	作業 33 - 作業 39
作業三下	作業 40 - 作業 45

入門單元及增潤單元

- 入門單元

冊次	冊名
入門 1	四則運算和百分數
入門 2	平面圖形和立體圖形
入門 3	方程
入門 4	統計圖表

- 增潤單元

冊次	冊名	與校本模式課本冊次有關
增潤 1	三角形各中心的進一步知識	25
增潤 2	角的三等分	15
增潤 3	續二元一次方程	27
增潤 4	探究外分點的公式	38
增潤 5	探究正多面體的數目	41

工具書系列

- 數學思考方法
- 圖解數學手冊（初中程度）

趣味書系列

- 數學的故事
- 簡明每日數學

教師用書

- 校本模式：1 - 45 冊
- 標準模式：一上至三下共 6 冊

教師手冊

冊次	與校本模式課本冊次對應
教師手冊 1	1 - 18
教師手冊 2	19 - 32
教師手冊 3	33 - 45

課堂教學光碟

光碟名稱	與校本模式課本冊次對應
課堂教學光碟 1	1 - 18
課堂教學光碟 2	19 - 32
課堂教學光碟 3	33 - 45

備課及工具光碟

中一至中三共一張光碟

優質內容・持續支援

我們的目標

- 成為專業化、高質素的教材及教學系統服務供應機構
- 主要服務本港，次及中國國內其他地區以至海外地區的教育需要
- 強調服務的概念，提供整套的「教材解決方案」和「教學系統支援方案」，並著重長

我們提供的服務

- 教材供應： 製作配合各級課程之系統化及多平台教材，包括印刷品、電子出版物（光碟、網頁、軟件等）、電腦輔助學習系統、習題資料庫、實物教具等。
- 教學系統支援： 教材管理及應用系統、學習進度評估系統、課室管理系統、多媒體語言研習室設備等。

《新概念數學》教材套（審閱版）包括以下項目：

課本（校本模式）

► 1 - 45 冊



課本（標準模式）

► 一上至一下2冊



作業（標準模式）

► 1 - 10 冊



作業（校本模式）

► 一上

入門單元

► 入門 1（樣本）

► 入門 2（樣本）



增潤單元

► 增潤 1（樣本）

► 增潤 2（樣本）



教師手冊

► 教師手冊 1（樣本）



教師資源套

（內附評估測驗、
專題習作、教學建議及
工作紙等）

趣味書系列介紹冊

工具書系列介紹冊



課堂教學光碟

► 中一至中三示範版 備課及工具光碟

► 中一至中三示範版



進志系統事業有限公司
MindWorks & Systems Co., Ltd.
www.mindworksys.com

中國香港九龍旺角彌敦道 589 號廣東省銀行大廈 9 字樓 901 室
Rm. 901, 9/F., Kwangtung Provincial Bank Bldg., 589 Nathan Road,
Mongkok, Kowloon, Hong Kong, PRC

電話 Tel.: 2359 3249 傳真 Fax.: 2359 3245

電郵 Email: info@mindworksys.com 網址 URL: www.mindworksys.com

服務熱線
2359 3821