



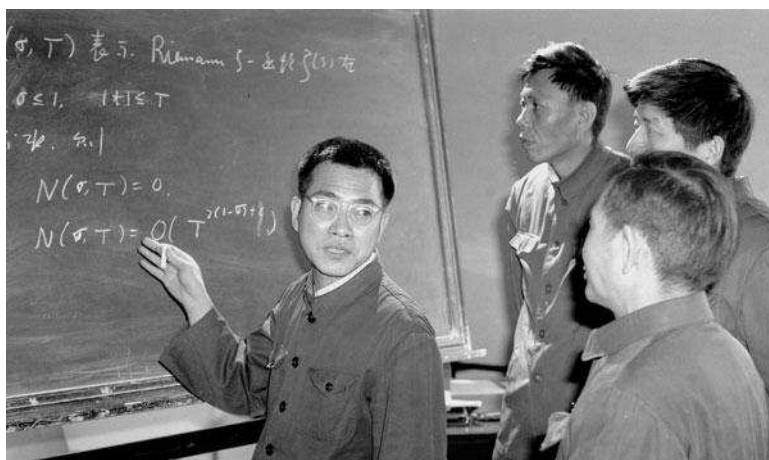
香港數學教育學會

SINCE 1995

Hong Kong Association for Mathematics Education

《會員通訊》

2012年度 第二期



圖片來源：互聯網圖片

2012年6月

攀登科學高峰，就像登山運動員
攀登珠穆朗瑪峰一樣，要克服無
數艱難險阻，懦夫和懶漢是不能
享受到勝利的喜悅和幸福的。

陳景潤(1933年5月22日-1996年
3月19日)，福建福州人，中國數
學家。

學會活動報告

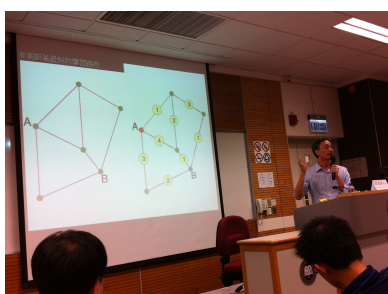
數學解難工作坊---小學

學會於 2012 年 4 月 25 日、5 月 2 日及 5 月 9 日假香港浸會大學為在職或職前中、小學老師舉辦數學解難工作坊，由潘維凱老師主講，共有 23 名會員出席。講者與老師一同解決各種數學問題，介紹一般解難策略及思路分析，藉此提昇老師對數學解難的信心和經驗，好讓老師能與學生分享解難的樂趣。



中一入學前學科測驗與數學課程及教學的關連

學會於 2012 年 5 月 26 日假香港浸會大學舉辦關於中一入學前學科測驗與數學課程及教學的關連的講座，由梁敬文博士、洪進華先生及吳天福老師主講，共有 22 名會員出席。講者與參與人士作交流，內容包括學科測驗的功能、學科測驗的擬題原則、標準或評估藍圖，希望日後能促進學生的數學學習。講者亦與老師共同探討有關問題和教學的困難以便與會數學老師日後訂立相應的課堂教學策略。



高中數學課程(必修部分)之數學解讀

講者：梁子傑老師 (循道中學)
梁廣成先生 (教育局課程發展處數學教育組)
潘雪芬老師 (屯門天主教中學)
溫廣志老師 (沙田循道衛理中學)

對象：在職或職前中、小學數學教師及其他有興趣人士

日期：2012 年 6 月 30 日(星期六)

地點：長沙灣天主教英文中學308-309室
(九龍長沙灣福榮街533號)

時間：2:30 p.m. - 5:30 p.m.



內容摘要

新高中學制在香港已經推行了三年，首屆修讀新高中數學課程的學生亦即將畢業。在過去幾年，無論是官方部門或者是教科書出版社，都曾經舉辦過無數次的講座或研討會來討論關於新高中數學課程的內容和施教情況。不過，那些講座多集中討論教師的教學法和學生的應試技巧等問題，甚少談及課程內容本身在數學上的背景、意義和發展，亦欠缺深入分析不同課題之間的內在關係。為了填補這個缺口，是次研討會試圖剖析高中數學課程（必修部分）背後的數學意義；講者梁子傑老師也會介紹一些由他所設計的課堂活動、教材和試題。同時，本會亦邀請了幾位同樣是資深的數學教育工作者來對梁老師的分析作出評論及回應。

主講嘉賓

梁子傑老師從事數學教育工作二十多年，現任職循道中學數學科主任。曾任香港數學教育學會外務副會長及《數學教育》執行編輯，經常發表與數學教育有關的文章。2004 至 2006 年間，曾借調教育統籌局數學教育組，協助編寫新高中數學課程，於過去三年亦有負起教授新高中數學課程的工作，對現行的課程，可算十分瞭解。梁老師現正編寫一本解釋高中數學課程內容（必修部分）的書本，將由香港數學教育學會出版。

論壇嘉賓： **梁廣成先生**現職教育局課程發展處數學教育組高級課程發展主任（數學）。
潘雪芬老師為資深中學數學教師，現職屯門天主教中學數學科主任。
溫廣志老師為資深中學數學教師，現職沙田循道衛理中學。

活用動態數學：畫「比」你睇

講者：李文生先生(香港大學教育學院教學顧問)

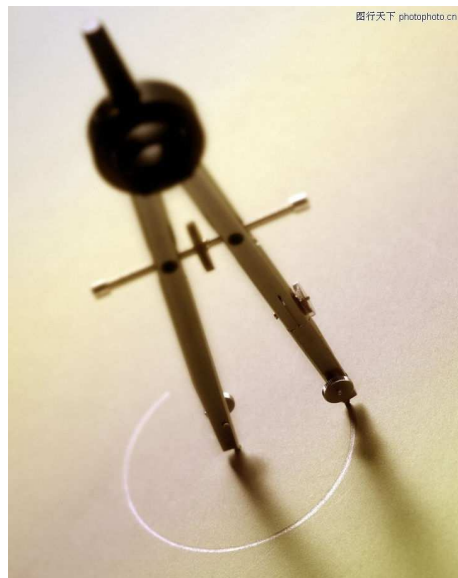
黃家樂先生(香港大學教育學院教學顧問)

對象：在職或職前中、小學數學教師及
其他有興趣人士

日期：2012年7月6日(星期五)

時間：5:30p.m. - 8:30p.m.

地點：香港浸會大學永隆銀行商學大樓WLB206



內容摘要

在本系列過去三次工作坊內，我們討論過一些高中課題的教學。今次探討的主題將會是初中的比例概念，繼續從動態數學的角度看教學設計。比例概念一直是眾多數學教育研究的焦點；而初中很多重要課題都隱藏著這關鍵概念，例如放大變換、相似性、三角比、百分增減、指數、度量概念、概率等。善用動態數學工具，包括幾何構圖、變換、坐標、試算表等，應可從不同角度呈現比例關係，並嘗試貫穿相關課題的教學。

註：

「幾何放題」(Geometry in Clicks and Drags)是本會獲教育局「第三輪發展教學軟件獎勵計劃」撥款資助發展的網上動態幾何教學平台，旨在引進一種應用動態幾何的數學題目。網上教學平台已於2008年1月完成啟用。網站內容免費提供所有香港公營學校的老師和學生免費使用，網址為<http://geometry.eclass.hk/>。2009年本會再獲教育局「新高中學科團體伙伴計劃」(第三輪)撥款資助，發展「幾何放題：動態幾何於高中數學課堂的應用」項目，一小組同工為網站設計新一系列以高中課程(KS4)為主的幾何問題，以方便有關幾何的研習和評估。

數學：文化的傳承

講者：蕭文強(香港大學數學系)

日期：2012年10月26日、11月2日、11月9日及11月16日(星期五)

時間：6:30 pm – 9:00 pm (暫擬)

地點：(待定)

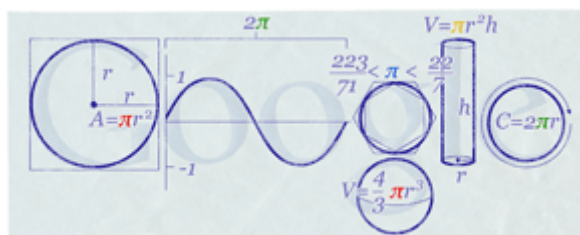
內容：

一直以來，小學至中學的數學學習通常都偏重了技術計算的一面，以至一些不打算日後使用數學作為工具的人對它畏而遠之甚或惡而棄之。如此認識數學亦忽略了數學作為人類文化活動一部分的另一面，自然未能體驗它自身的文化價值。一連四講的講座，蕭教授試圖通過眾多事例，或來自數學的歷史進程、或與周圍生活有關、或出現於其他人類活動領域、或出現於大自然，嘗試探討數學文化的多元面貌：數學既是抽象思維也是具體直觀，它雖有廣泛應用卻不一定是萬應靈丹，它既是歷史悠久又是永遠年青。我們不著眼於傳授某特定範圍的數學專門知識，重點在於欣賞、反思、討論數學之美、用及其「道」。這幾講雖然連成一片，但亦可看成各自獨立。

	左行	中行
上禾	丨	
中禾		
下禾		丨
实	𠄎	≡

(有關講座的內容構思，見蕭文強教授於通訊第7頁另文闡述。)

歡迎有志進一步認識數學的數學教師及其他有興趣人士參加。報名辦法於日後公佈。



學會出版

《數學教育》(EduMath)第三十三期快將出版，敬請會員密切留意。

續會手續

本會2011年度會員之會籍現已屆滿。請辦理**2012年度續會手續**，若閣下還未續會成為2012年度的會員，會員只須填妥附上的續會表格，連同會費（支票抬頭請付「香港數學教育學會」）寄回本會郵箱即可。



新會員喜訊

為了提供不同數學教育交流及溝通的渠道，與教育前線工作者交流汲取更多數學教育的資訊，現鼓勵更多老師加入我們的團隊。如閣下以「非會員」身份參加本年任何一項活動，可保留一張收據存根，作為加入學會2012年度會費之用。期待在下次活動中認識到更多新面孔，令學會再注入新血、更添新氣色。



特別消息

一部經典著作 Flatland (Edwin A. Abbott, 1884) 最近由陳鳳潔女士譯成中文：《平面國：一個多維的傳奇故事》，經九章出版社出版（本期「悅」讀數學一欄另有介紹）。由於作品內容與數學和普及數學關係密切，本學會將於舉辦學會活動時代售，以作推廣。





數學：文化的傳承

蕭文強

香港大學數學系



數學在一般人心目中佔有一席甚麼地位呢？大家都不否認數學在科學研究、科技發展、社會科學、企業管理上的貢獻，矛盾卻在於大家只見到這些成就，而忽略了學習數學本身的意義。許多人或者並不瞭解數學是怎麼一回事，或者只捕捉了數學的片面零碎印象，便以偏概全。受過普通教育的人，即使不是文學家也知道有詩詞、小說、……；即使不是歷史學家也知道有貞觀之治、法國大革命、……；即使不是科學家也知道有核能、病毒、……；但多少人知道有函數、流形、可換羣、公理系統、……？許多人知道誰是畢卡索、貝多芬、李白、孫中山、愛因斯坦、……；但多少人知道誰是劉徽、歐拉、高斯、黎曼、龐加萊、……？

而且，許多人不高興別人指出自己對藝術、音樂、文學所知甚少，卻毫不介意別人指出他對數學一竅不通。許多人甚至自認不懂數學，說出這句話來的時候，縱然並非喜形於色，至少也算心安理得。三國時魏人劉徽註「九章算術」序言有道：「雖曰九數，其能窮纖入微，探測無方。至於以法相傳，亦猶規矩度量可得而共，非特難為也。當今好之者寡，故世雖多通才達學，而未必能綜於此耳。」一千七百多年後，這種「數學冷漠症」還是一樣，數學教育工作者對於導致這種現象的原因，能不深思乎？



導致這種現象的原因，除了數學本身的抽象性質和它使用的符號語言令人感到難於親近之外，很多人從小學至中學的學習經驗中對這門學科得來的認識，其實只偏重了技術計算那一方面，只是管中窺豹。因此，不打算日後使用數學作為工具的人對它畏而遠之甚或惡而棄之，倒是不難理解的事。

你可曾想過，數學不只充塞於你的四周圍，直接或間接地影響了你的生活？它更是人類的一門文化活動，有它自身的文化價值，豈僅是工具而已？固然，毋須人人具備豐富的數學知識，但作為現代社會公民，最好人人具備數學意識。

數學名家外爾（Hermann Weyl, 1885-1955）曾經說過：「我們並非宣稱數學應該享有科學之皇后的特權，有其他科目與數學有同等甚至更高的教育價值。但數學立下所有心智活動所追求的客觀真理標準，科學和技術是它的實用價值的見證。如同語言及音樂，數學也是人類思維的自由創作力之主要表現形式，同時它又是通過建立理論以認識客觀世界的一般工具。所以數學必須繼續成為我們要教授給下一代的知識和技能中的基本成分，也是我們要留傳給下一代的文化中的基本成分。」要說明這一段話的深刻意義，我們或可通過不同事例，有來自數學的歷史進程、也有出現於其他人類活動領域、或與周圍生活有關、或出現於大自然。筆者將要為香港數學教育學會主講以「數學：文化的傳承」為題一連四講的講座，就是嘗試探討數學文化的多元面貌：數學既是抽象思維也是具體直觀，它雖有廣泛應用卻不一定是萬應靈丹，它既是歷史悠久又是永遠年青。數學教育工作者或可不著眼於傳授某特定範圍的數學專門知識，重點在於欣賞、反思、討論數學之美、用及其「道」。



平面國：一個多維的傳奇故事

黃家樂
香港大學教育學院

原著：Flatland: A Romance of Many Dimensions

(第二及修訂版 1884)

作者：Edwin Abbott Abbott

譯者：陳鳳潔

出版：台灣台北市九章出版社

出版日期：2012年2月

頁數：121頁



《平面國》對不少人來說可能有點陌生，但如果說“Flatland”或許會有較多人認識，因為英文原著“Flatland: A Romance of Many Dimensions”已經有過百年歷史，是 1884 年出版的一部中篇小說。既然如此，筆者也毋須多作介紹，有興趣的話，在互聯網上很容易找到相關的豐富資料。以下筆者倒想分享一點個人跟這部書的緣分。

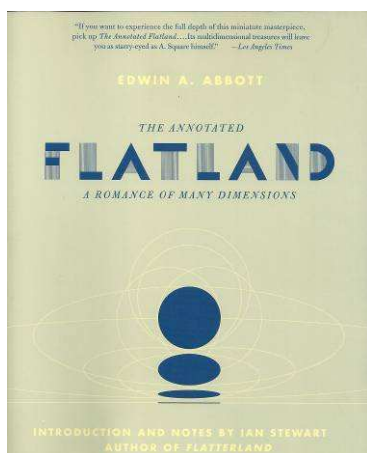
筆者還記得第一次認識“Flatland”是大學一年級的時候，當時其中一位導師李國強先生在一次現代代數的導修課上提了一個有趣的問題，李先生說是一部小說引發的一個問題。設想一隻只生活在二維平面世界的生物，忽然被一個淘氣的小孩（當然是生活在三維世界的人類）挑起牠的後腿。對小孩來說這樣作弄小動物是簡單不過的動作，但對那隻只知道二維平面世界的生物來說，這是甚麼一回事呢？牠會覺得怎樣呢？當下筆者覺到問題可有廣泛的含意和引申，至少超越了單純數學層面的意義。依稀記得後來一兩年間好奇地在圖書館找來“Flatland”試讀，只可惜當時英文閱讀能力有限，對故事的內容只是大概有個印象，就是這樣算是讀過這部經典作品；事實上當時也不知道它是甚麼「經典」。

直至最近幾年在不同場合或通過不同引述重遇這部作品。較有趣的一次是 2006 年底的一個國際數學教育研討會議，在一次休息時間大會的屏幕上放映了一段動畫，筆者即時就認出是“Flatland”的故事，雖然只是幾分鐘的片段，但彩色動畫即時為本來黯淡模糊的印象添上一點活力和生氣。興之所至，隨後千方百計在網上訂購了這套“Flatland”的動畫電影版，以一個簡單快捷又輕鬆的途徑重溫了“Flatland”的故事。現今電影 DVD 當然少不了一些專訪（包括配音的演員和

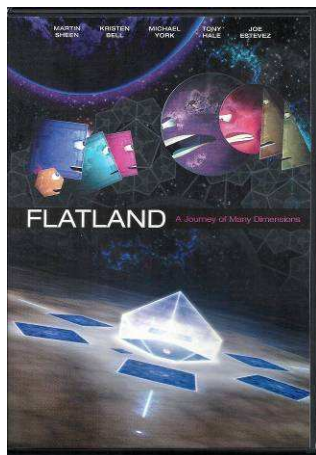
數學家 Professor Thomas Banchoff），這些更提高筆者對“Flatland”再進一步了解的興趣。於是，往後又買下一部由英國著名數學教授 Professor Ian Stewart 在 2002 年出版的註釋版本 “The Annotated Flatland: A Romance of Many Dimensions”，至今雖未暇認真研讀，但偶然細讀 Professor Stewart 對某些部分的解讀也是興趣盎然。

最近一次再遇“Flatland”，就是三月份九章出版社出版中譯本《平面國》的時候。譯者陳鳳潔女士和寫弁言的蕭文強教授都是數學教育界備受尊敬的學者前輩，如此誘因下，三月底書到手後一個星期內，筆者用乘坐地下鐵的時間就讀完全書。今回再讀，想是中文的原因，理解再多一點。

年輕時導師的一個問題，引發了筆者的好奇心；雖然沒有刻意的推介甚或推銷（hard sell），但卻開展了筆者長時間對一本書所隱含的意義反複的閱讀。學校的老師日常接觸不少充滿好奇心的學生，和他們談到不同的話題，倘能引發其中一些（那怕是極少的一些）學生日後不斷的閱讀追尋，也該算是推動終身學習吧！



Abbott, E. A. (2002). *The Annotated Flatland: A Romance of Many Dimensions, Introduction and Notes by Ian Stewart*. New York: Perseus Publishing.



Caplan, S. (Producer), Travis, J. (Director), & Johnson, D. (Animator). (2007). *Flatland: A Journey of Many Dimensions* [DVD]. United States: Flat World Productions.



如何提高學生對學習數學的興趣： 建立數學教育圖書室

李玉潔

瑪利諾修院學校（小學部）

四月三十日早上筆者參加了一個由香港理工大學舉辦的專題講座：「如何建立一個小型優質數學教育圖書室」，講者是台灣「九章出版社」創辦人兼董事長孫文先博士。九章出版社出版大量數學教育書籍之餘，對本學會而言更有一重特別的意義，就是在過去十多年來一直免費印製本學會的半年刊《數學教育》。

孫博士在講座中介紹了不同類型的數學書籍，某些書籍除了能擴闊學生對學習數學的視野外，亦能提高學生的邏輯思維、推理以及解難的能力。

毫無疑問，科技的進步為我們的下一代帶來不同的學習經驗，在云云提倡電子學習的聲音中，我們有否放棄了那些雖傳統但仍有效的學習方式呢？正值四月是「世界閱讀日」的月份，在大家不斷鼓勵學生多閱讀課外書籍的同時，同工會否鼓勵學生多看數學教育讀物？未建立數學教育圖書室之前，或許可考慮在課室裏擺放一些數學課外書、數學雜誌等，以供學生在午飯後或課餘時閱讀，提高他們對數學的興趣，或是培養他們的思考能力。

孫博士當天在講座中介紹的其中兩本書：黃文選與劉夢湘主編的《小學數學應用題：解題思路訓練》及由他本人編譯的《多方塊：多方塊的數學問題、拼圖謎題與遊戲》。前者是一本讓學生學習怎樣解答應用題的好書。書中每一例題都有多種不同的解題思路，既可開拓學生的思維，又可鼓勵學生嘗試以「一題多解」的方法解題，教師亦可利用書中例子加強學生多角度思考的訓練。《多方塊》一書介紹了多方塊組蘊含着千變萬化的拼湊方法，無論由單方塊到六方塊所組成的形狀，不僅是好玩的遊戲，其中拼湊技巧，更與幾何、組合、圖論等數學有密切的關係。書中下半部以多方塊為拼圖謎題的章節，更是引發思考的大挑戰。同工若有興趣，不妨一看。



小學數學應用題：
解題思路訓練
主編：黃文選、劉夢湘



多方塊：多方塊的數學
問題、拼圖謎題與遊戲
編譯：孫文先



Feedback on Problem-Solving Workshops

LOH Shun See Jeanette

I am not a school teacher but a parent who is very much concerned with my son's education. I joined the workshops out of this concern. The workshops were excellent. Not only did Mr Poon discuss with us the technical aspects of how a specific question should be interpreted and tackled, he also guided us through the entire problem solving process systematically, namely, the four steps of solving a problem:

1. Understanding the problem
2. Devising a Plan
3. Carrying out the Plan
4. Looking Back

Equally important was that Mr Poon led us to think more deeply how to design mathematics activities for kids to promote and prolong their interests in doing mathematics, to enable kids to develop a more solid foundation rather than just short-term memory of how to answer a standard question. Experience and thoughts were shared openly at the workshops.

All in all, the workshops were very useful. The only shortfall is that three workshops are just not enough. I am eager to have more chances to learn from Mr. Poon and fellow members in similar workshops.

Thank you so much for organizing such a meaningful event.

歡迎投稿

誠邀會員就日常教學的點滴、遇到的問題及心得，與大家分享。除教學小品外，亦歡迎專業發展研討會後的感想或反思，又或推介數學遊戲、謎題、書籍介紹等。來稿請連同姓名及所屬學校或機構，以 Word 的文件檔電郵至本會電郵（info@hkame.org.hk）。

經編委會審定後，或會作少量修訂然後刊登。不設稿酬。文章一經接納刊登，版權屬香港數學教育學會所有。





從《數學解難工作坊》到數學教育 及應付公開試的反思

陳龍澤
聖保羅男女中學

小時候對數學的認識大概都只局限於書本上學得到的內容，談不上對數學比賽有任何認識，到了執起教鞭之時，才驚覺這個絕對是構成現今數學教育的一部分。心想數學教育學會舉辦的《數學解難工作坊》可會是幫助老師去做比賽訓練工作的一個途徑，半年前已參加了第一次為期四節的工作坊，最近則誤打誤撞再參加第二次，沒留意這次是特意為小學老師而重辦的三節工作坊。經過前後合共七節課，要真正能擔當出色的比賽訓練工作也許還是漫漫長路。但不要那麼勢利的看，有好些問題在工作坊上的討論過程更令我印象深刻，自己也從中得到了好些學習數學、數學解難以及教學傳授的反思。也許，這才是這系列工作坊所強調解難的用意吧！

每當大家面對問題而沒有甚麼頭緒時，都會先去探究一些特別的例子，例如從數字小的開始，這也是代表肯踏進求解之路的第一步。那怕最終不能得到完滿的一般解答，至少我們也能從中學懂理解問題的重要性、留意問題所提供的線索、窺探問題的合理與否等等。有了這些作為基礎，在一般化解答過程中我們或可得到更高層次而重要的解難思路吧。

有一道題是計算一條二千多項之和的算式，其中包含最大整數部分這函數符號，導師指出而又令我印象深刻的是這些問題其實不用學生了解太多或太深的數學工具，但正正只是考驗學生怎樣理解、怎樣去想及怎樣去做的耐性，以及在想得通問題後最考究的運算準確性。有時，我們就是最怕學生連動手提筆去應付一些問題的耐性也沒有，就只懂等待宣佈答案的時刻！

另外，回想第一次工作坊中有一道關於五角星頂角和的問題，那是一道利用三角形外角和具「示範」性的「推廣」問題，但大家那時就是不停地去想合共至少四、五個解答，這正正也表現出幾何題的一般開放性。若我們能好好將這個處理方法在上幾何課時「發揚光大」，大概學生們也明白學習幾何不只是純「操數」的一些訓練吧！

以上所述大概跟今日學生在數學學習方面也是息息相關嗎？在多年任教中一的經驗中，我也許只期望學生在升中前只需打好數學運算的根基以及有耐性地去理解問題、能盡量解釋自己的解答過程，而毋須學得太多「旁門左道」或「一招了」的解題方法。訓練數學運算也許都要作些機械式操練，但培養他們解難的態度卻不是單靠教曉他們做很多不同類型的數學問題、或學懂很多「一招半

式」便可發展出來。最重要的，也許是學生明白到他們從解決了一道新的數學問題中，領悟到自己究竟如何能做得好。但凡不是亂撞一通的，大家至少也會記得曾經有過解難過程的回憶，從而增加對解難能力的自信，並提高日後願意面對數學解難的主動性。

第一屆新高中文憑試數學科的各份卷已先後出了場。縱然考試模式跟以往公開試的數學卷相差不遠，大家還會發現好些題目類型是簇新的。老師們會否又為那幾種新的問題類型而立刻準備教導學生怎樣「見招拆招」？至少這一刻的腦海中，我會先想想怎樣訓練學生思考如何應對這些頗思考性的問題的先決條件。當然，我也許都說得頗理想化了，自己也未必能好好掌握及駕馭這些數學教育及傳授的概念。另外，要讓學生感受到學習數學所要求的解難的功夫和精神，題目的適當選取也是關鍵。做得不好往往就促成我們最怕看到學生日後「一見數學就怕」的困境。近年聽到要「Teach Less, Learn More」這樣的教學原則，大概就是說怎樣去讓學生發展自身的能力去面對及處理更多日新月異的數學問題吧！

《數學教育》歡迎投稿



為使《數學教育》成為一個讓不同想法和經驗結集成群體知識庫的園地，從而促進香港數學教育的發展，我們極需要會員及讀者的參與。如果大家對課程發展，課程內容的設計，及課堂教學有任何見解或有趣經驗，歡迎大家投稿至《數學教育》，彼此交換意見和分享感受。

《數學教育》設有「教室剪影」專欄，歡迎各前線數學老師將日常教學上的觀察或反思記錄下來，以簡短的札記甚或漫畫形式投稿至本刊。請各位會員及讀者積極投稿！

來稿請以電郵寄往 edumath@hkame.org.hk 或 郵遞至 香港郵政總局 郵政信箱 6139 號。詳情請參考載於下列網頁的《數學教育》稿例：

<http://www.hkame.org.hk/html/modules/tinyd2/index.php?id=18>



「中一入學前學科測驗與數學課程 及教學的關連」活動後感

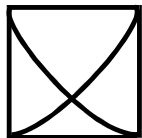
香巧玲

將軍澳循道衛理小學

今年我剛好任教六年級數學，我與其他負責任教六年級的同工都有相同的感受，就是學生要面對「中一入學前學科測驗」有一定的壓力。呈分試後，我們便開始和學生一起準備，不斷操練不同的練習，課堂也較之前來得枯燥乏味，學習活動也相對減少；一邊廂趕做練習，一邊廂趕着替學生們解決各種疑難。

同工在解決練習題所帶來的困難之餘，我相信他們都會因應學生的表現和需要加入溫習環節，以補他們的不足。要處理這個環節，有時都頗花心思，因為時間有限，加上學生又不是完全不懂，總不宜從頭到尾再教一次。同工通常會跟學生重溫一次重點和難點，學生有時難免會覺得沒有趣味。在講座中，其中一位講者洪進華先生給我一些啟發。他指出在課堂裏可以運用創設連繫的教學策略「腦力激盪法（Brainstorming）」。在聽完講座後，我嘗試將其中一個學習活動（溫習百分數）在課堂中實行。教師提供每組一盒彩色珠，每盒有紅色 3 粒、橙色 4 粒、黃色 5 粒、綠色 5 粒和藍色 8 粒。學生分成四人小組，以小組討論形式在 15 分鐘內，以百分數寫出描述彩珠的句子，愈多愈好。在活動過程中，無論能力高低的學生，都表現得非常積極和投入，希望自己所屬的組別都能勝出。學生在不知不覺間已經做了十多題的練習題，他們亦不會覺得煩悶。在學習結果中，亦可見到不同組別的能力高低，最少的組別可以寫出兩類描述句子，最多的組別可以寫出五類描述句子。怎樣是一類？試想想，「紅色佔全部的 12%。」和「橙色比黃色少 20%。」就是很大分別的描述句子。老師們也可想想，對於這盒彩色珠，可有幾類描述句子？學生竟能寫出五類之多，也是我意料之外。學習活動後兩天，我用一個小測去測試學生，發覺學生之前不太理解、不太踏實的地方都有顯著的進步，他們在答百分數應用題的答對率提升了不少。而那個學習活動也為溫習課堂增添了一些趣味。

不時參加學會舉辦的活動，可以有機會與同工一同交流教學心得，都是一件不錯的事情。



高中數學課程（必修部分）之數學解讀

日期：2012年6月30日（星期六）

時間：2:30 p.m. – 5:30 p.m.

地點：長沙灣天主教英文中學 308-309 室（九龍長沙灣福榮街 533 號）（見下註）

講者：梁子傑老師（循道中學）

回應：梁廣成先生（教育局課程發展處數學教育組）

潘雪芬老師（屯門天主教中學）

溫廣志老師（沙田循道衛理中學）

對象：在職或職前中學數學教師及其他有興趣人士

註：同日上午九時至下午一時於長沙灣天主教英文中學有香港數理教育學會的專業論壇「教改下一步、專業何從去」暨週年會員大會。

內容摘要

新高中學制在香港已經推行了三年，首屆修讀新高中數學課程的學生亦即將畢業。在過去幾年，無論是官方部門或者是教科書出版社，都曾經舉辦過無數次的講座或研討會來討論關於新高中數學課程的內容和施教情況。不過，那些講座多集中討論教師的教學法和學生的應試技巧等問題，甚少談及課程內容本身在數學上的背景、意義和發展，亦欠缺深入分析不同課題之間的內在關係。為了填補這個缺口，是次研討會試圖剖析高中數學課程（必修部分）背後的數學意義；講者梁子傑老師也會介紹一些由他所設計的課堂活動、教材和試題。同時，本會亦邀請了幾位同樣是資深的數學教育工作者來對梁老師的分析作出評論及回應。

主講嘉賓

梁子傑老師從事數學教育工作二十多年，現任職循道中學數學科主任。曾任香港數學教育學會外務副會長及《數學教育》執行編輯，經常發表與數學教育有關的文章。2004 至 2006 年間，曾借調教育統籌局數學教育組，協助編寫新高中數學課程，於過去三年亦有負起教授新高中數學課程的工作，對現行的課程，可算十分瞭解。梁老師現正編寫一本解釋高中數學課程內容（必修部分）的書本，將由香港數學教育學會出版。

論壇嘉賓： 梁廣成先生現職教育局課程發展處數學教育組高級課程發展主任（數學）。

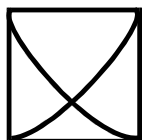
潘雪芬老師為資深中學數學教師，現職屯門天主教中學數學科主任。

溫廣志老師為資深中學數學教師，現職沙田循道衛理中學。

報名方法：

香港數學教育學會 2012 年度會員：請到學會網頁報名（免費）

非香港數學教育學會會員：請填妥背面報名表（每位 \$50）（歡迎同時申請成為 2012 年度會員免費參與是次研討會及本會 2012 年度其他活動），連同抬頭「香港數學教育學會」劃線支票寄回「香港郵政總局郵政信箱 6139 號」。



香港數學教育學會

Hong Kong Association for Mathematics Education

香港 郵政總局 郵政信箱 6139號
P.O. Box 6139, G.P.O., Central, Hong Kong
<http://www.hkame.org.hk/>

報名及收據編號：
(由本會填寫)

先到先得

高中數學課程（必修部分）之數學解讀

報名表格 (只適合非會員之用)

歡迎同時填妥入會／續會申請表格以申請成為 2012 會員

2012 年度會員請於本會網站免費報名，活動當天帶同有效會證出席講座。

	姓名	電郵	聯絡電話	報名費用	備註
1					
2					
3					
4					
5					
合計：					

學校/機構：_____

支票銀碼：_____ 支票號碼：_____ 銀行名稱：_____

支票抬頭請寫「香港數學教育學會」。請填妥以下收據，以便本會於講座當天派發。

報名結果將於每項活動前刊於本會網頁，請自行查閱。若有任何問題，歡迎電郵致 info@hkame.org.hk 查詢。

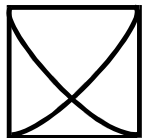
收 據

茲收到 _____

報名及收據編號：
(由本會填寫)

港幣 \$ _____ 支票號碼：_____ 銀行名稱：_____

以繳付 2012 年 6 月 30 日「高中數學課程（必修部分）之數學解讀」研討會。



香港數學教育學會

Hong Kong Association for Mathematics Education

香港 郵政總局 郵政信箱 6139號

<http://www.hkame.org.hk/>

P.O. Box 6139, G.P.O., Central, Hong Kong

歡迎數學老師傳閱

活用動態數學：畫「比」你睇

日期：2012年7月6日（星期五）

時間：5:30 p.m. – 8:30 p.m.

地點：香港浸會大學永隆銀行商學大樓 WLB206

講者：李文生先生（香港大學教育學院）

黃家樂先生（香港大學教育學院）

對象：在職或職前中學數學教師及其他有興趣人士

內容摘要

在本系列過去三次工作坊內，我們討論過一些高中課題的教學。今次探討的主題將會是初中的比例概念，繼續從動態數學的角度看教學設計。比例概念一直是眾多數學教育研究的焦點；而初中很多重要課題都隱藏著這關鍵概念，例如放大變換、相似性、三角比、百分增減、指數、度量概念、概率等。善用動態數學工具，包括幾何構圖、變換、坐標、試算表等，應可從不同角度呈現比例關係，並嘗試貫穿相關課題的教學。

主講

李文生先生（香港大學教育學院教學顧問，一直參與「幾何放題」的課業設計工作。）

黃家樂先生（香港大學教育學院教學顧問，一直參與「幾何放題」的課業設計工作。）

報名方法：

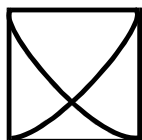
香港數學教育學會 2012 年度會員：請到學會網頁報名（免費）

非香港數學教育學會會員：請填妥背面報名表（每位 \$50）（歡迎同時申請成為 2012 年度會員免費參與是次研討會及本會 2012 年度其他活動），連同抬頭「香港數學教育學會」劃線支票寄回「香港郵政總局郵政信箱 6139 號」。

註：

「幾何放題」（Geometry in Clicks and Drags）是本會獲教育局「第三輪發展教學軟件獎勵計劃」撥款資助發展的網上動態幾何教學平台，旨在引進一種應用動態幾何的數學題目。網上教學平台已於 2008 年 1 月完成啟用。網站內容免費提供所有香港公營學校的老師和學生免費使用，網址為 <http://geometry.eclass.hk/>。2009 年本會再獲教育局「新高中學科團體伙伴計劃」（第三輪）撥款資助，發展「幾何放題：動態幾何於高中數學課堂的應用」項目，一小組同工為網站設計新一系列以高中課程（KS4）為主的幾何問題，以方便有關幾何的研習和評估。

為了讓數學教育前線工作者多有專業交流溝通並汲取更多數學教育的資訊，本會鼓勵更多老師加入我們的團隊。**如閣下以「非會員」身份參加本年任何一項活動，可保留一張收據存根，作為加入學會 2012 年度會費之用。**期待在下次活動中認識到更多新面孔，令學會再注入新血、更添新氣色。



香港數學教育學會

Hong Kong Association for Mathematics Education

香港 郵政總局 郵政信箱 6139號
P.O. Box 6139, G.P.O., Central, Hong Kong
<http://www.hkame.org.hk/>

報名及收據編號：
(由本會填寫)

先到先得

活用動態數學：畫「比」你睇

報名表格 (只適合非會員之用)

歡迎同時填妥入會／續會申請表格以申請成為 2012 會員

2012 年度會員請於本會網站免費報名，活動當天帶同有效會證出席講座。

	姓名	電郵	聯絡電話	報名 費用	備 註
1					
2					
3					
4					
5					
合計：					

學校/機構：_____

支票銀碼：_____ 支票號碼：_____ 銀行名稱：_____

支票抬頭請寫「香港數學教育學會」。請填妥以下收據，以便本會於講座當天派發。

報名結果將於每項活動前刊於本會網頁，請自行查閱。若有任何問題，歡迎電郵致 info@hkame.org.hk 查詢。

收 據

茲收到 _____

報名及收據編號：
(由本會填寫)

港幣 \$ _____ 支票號碼：_____ 銀行名稱：_____

以繳付2012年7月6日「活用動態數學：畫「比」你睇」工作坊。