



# 佛教黃鳳翎中學

## 學科巡禮—數學科

2015 年 4 月（第七期）

### 一. 課程目標及理念

為使學生能夠在這個科技與資訊發達的社會從容地應付日後在升學、工作及日常生活方面對數學的需求，本課程旨在培養學生以下的能力及態度；

- 通過數學來提高構思、探究、推理及傳意的能力，以及利用數學來建立及解決日常生活和數學問題的能力；
- 透過數學語言與人溝通，具備清晰及邏輯地表達意見的能力；
- 運用數字、符號及其他數學物件的能力；
- 建立數字感、符號感、空間感及度量感及鑑辨結構和規律的能力；
- 對數學採取正面的態度，以及從美學和文化的角度欣賞數學的能力。

### 二. 本科特色

- 通過多元化的學習模式，配合四個關鍵項目，培養學生的共通能力
  - 本科於中一推行數學馬拉松計劃，用全年的延展性活動及進展性評估，讓學生學會學習，提升學生對數學的興趣，從而幫助學生打好基礎，培養學生良好學習態度。
  - 其次，本科於中一和中二級推行主題研習，中一級與電腦科合作，利用 Google Sketchup 學習幾何知識，培養學生運用資訊科技的能力；中二級利用數學幾何知識測量學校旗桿的高度，培養學生的解決問題的能力。
  - 此外，初中推行閱讀文章計劃，讓學生透過閱讀學習一些數學知識，既可培養學生對數學的興趣，亦可提升學生的語文水平。
- 通過不同類型的活動，提高學生對數學的興趣和能力
  - 每年本科於數理周舉辦不同活動，提升學生對數學的興趣，活動包括：中一數學比賽、中二數學比賽、數獨比賽、好書推介及製作數學短片。
  - 中三成立數學隊，訓練有潛質的學生參加培正數學邀請賽及香港佛教中學數學比賽。
  - 推薦中四和中五修讀數學延伸單元的學生，參加由香港大學數學系主辦的數學博達通課程，提升學生的數學能力。
- 促進教師專業交流，提升教學效能，優化學習
  - 本科推行中一共同備課，每兩星期一次，共同研究教學難點，提升教學質素。
  - 其次，每級於考試完結後檢討學生表現，並指出學生常犯錯誤，有助老師調整教學。
  - 此外，在中三級亦進行有關提問技巧的科研計劃，以提升教學效能。



數學馬拉松計劃



數學馬拉松計劃(數王爭霸戰)



中一數學比賽



中二數學比賽



數獨比賽



香港佛教中學數學比賽

### 三. 配合學校發展的工作

- 本科對學校於照顧學習差異的發展方向作出以下的配合：
  - 在課程調適方面，中一至中五各級編定基礎課程，鞏固學生的基礎知識；各級教學計劃中按各班學生的能力增刪部份課程，有助照顧學習差異；高中開辦延伸單元課程，提升學生的興趣和能力，達到拔尖效果。
  - 在教學策略方面，中一至中三考試前派發試前練習，訓練學生的應試能力。此外，教學助理於初中部份班別協作教學，既可支援老師教學，亦可照顧程度較弱的學生。
  - 在學習評估方面，初中試題按程度高中低約 2:4:4 分佈，有助照顧學習差異；另外初中考試卷加入挑戰題，內容主要為邏輯推理題，可提升同學對數學的興趣；中五和中六級按程度分卷，基礎較弱的同學應考的試卷會有較多基礎部份，保持學生的學習信心及動機。
  - 在拔尖保底方面，舉辦中三 TSA 補習班，鞏固學生的基礎能力；文憑試前安排較弱的學生回校補課，提升學生的應試能力；成立中三數學隊，培訓有潛質的學生參加數學比賽，培養學生的興趣及提高他們的數學能力；編寫中一拔尖保底班課程，照顧學生差異，保持學生的學習動機。

### 四. 成效評估

- 以下是近年數學科的校外獲獎紀錄及公開試成績。

#### 香港中學文憑試成績(數學延伸單元)

年份	科目	本校合格率	考獲 4 級或以上的百分率
2012	數學(單元一)	75%	25%
	數學(單元二)	100%	37.5%
2013	數學(單元一)	100%	30%
	數學(單元二)	100%	100%

#### 校外比賽獎項

年份	比賽	獎項
2013	香港佛教中學數學比賽	校制賽殿軍
2014	培正數學邀請賽	個人賽優異獎

數學科延伸單元在文憑試的成績理想，而且近年數學隊亦屢獲獎項，證明拔尖工作有一定的成效。

### 五. 來年展望

- 來年數學科仍繼續配合學校發展方向，優化拔尖保底措施，照顧不同需要及學習差異，優化學習。來年度有以下兩個工作重點：
  - 根據三年中學文憑試的經驗，剪裁高中課程，加強高中保底工作；
  - 優化初中主題研習，並把主題研習推展至中三級，培養學生的共通能力。