

中華基督教會公理高中書院
數學科 單元模式課程大綱

甲. 課程目標：

數學教育學習領域整體的課程宗旨是培養學生：

1. 批判性思考、創意、構思、探究及數學推理的能力和運用數學建立及解決日常生活、數學或其他情境的問題之能力；
2. 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；
3. 運用數字、符號及其他數學物件的能力；
4. 建立數字感、符號感、空間感、度量感及鑑辨結構和規律的能力；及
5. 對數學學習持正面態度及欣賞數學中的美學及文化。

乙. 學習成果：

1. 鞏固學生在基礎教育中獲得的學習成果，拓闊和深化其學習經驗，進一步加強在數學學習上的正確價值觀和態度。
2. 為中學之後的發展(包括接受專上教育、職業訓練和就業)作準備。

丙. 課程內容：

1. 本科包含以下各學習單元，每個學習單元有 36 小時學習課時，包括 30 小時面授課時，及 6 小時獨立學習課時。
2. 各學習單元的名稱、學習內容簡介及其他相關資料如下表：

單元編號	單元名稱	學習內容簡介	進深單元 ¹	建議修讀年級	預設條件	課業	評估模式及考核時間	教科書／教材	備註
M401A	DSE 甲部(一) (初階)	4、指數定律(基本運算)(4 h) 5、多項式、恆等式及因式分解(基本運算) (7 h) 6、公式(基本運算) (5 h) 8、百分法(基本運算) (7 h) 9、率及比(基本運算) (7 h)	X	中四	無	● 作業五冊	測驗(5 次) 考試 1.5h	勤達數學	學生須在此二單元中選修其一
M401B	DSE 甲部(一) (進階)	4、指數定律(綜合運算)(4 h) 5、多項式、恆等式及因式分解(綜合運算) (7 h) 6、公式(綜合運算) (5 h) 8、百分法(綜合運算) (7 h) 9、率及比(綜合運算) (7 h)	✓	中四	無	● 作業五冊	測驗(5 次) 考試 1.5h	勤達數學	
M402	方程與函數	A1、數系及一元二次方程(8 h)	X	中四	無	● 作業三冊	測驗(4 次)	勤達數學	

		A2、函數的基本知識(3 h) A3、二次函數(7 h) C1、數系、一元二次方程、二次函數(NF)(12 h)					考試 1.5h		
M403	續多項式與變分	A4、續多項式(8 h) B10、變分(10 h) C4 有理函數(NF) (6 h) 15、面積與體積(6 h)	X	中四	無	● 作業四冊	測驗(4 次) 考試 1.5h	勤達數學	
M404 (NF)	排列組合與概率	C6、續方程(NF) (9 h) D8、排列組合(NF) (11 h) D9、概率(NF) (10 h)	✓	中四	無	● 作業三冊	測驗(3 次) 考試 1.5h	勤達數學	
M501A	DSE 甲部(二) (初階)	1、估算與誤差(基本運算) (6 h) 2、線性方程及聯立方程(基本運算) (6 h) 3、不等式(基本運算) (6 h) 11、直線圖形、全等及相似(基本運算) (6 h) 12、坐標幾何(基本運算) (6 h)	X	中五	無	● 作業五冊	測驗(5 次) 考試 1.5h	勤達數學	學生須在此二單元 中選修其一
M501B	DSE 甲部(二) (進階)	1、估算與誤差(綜合運算) (6 h) 2、線性方程及聯立方程(綜合運算) (6 h) 3、不等式(綜合運算) (6 h) 11、直線圖形、全等及相似(綜合運算) (6 h) 12、坐標幾何(綜合運算) (6 h)	✓	中五	無	● 作業五冊	測驗(5 次) 考試 1.5h	勤達數學	
M502	圓與函數圖像	A6、圓的基本性質(10 h) A7、基本三角學(6 h) B9、函數圖像的進一步認識(6 h) D7、函數的變換(NF) (8 h)	X	中五	無	● 作業四冊	測驗(4 次) 考試 1.5h	勤達數學	
M503	軌跡方程與 不等式	A5、直線的方程(8 h) B8、一元不等式(4 h) B11、圓的方程(6 h) B12、軌跡(3 h) D10、續圓的方程(NF) (9 h)	X	中五	無	● 作業五冊	測驗(5 次) 考試 1.5h	勤達數學	

M504 (NF)	三角應用與 線性規劃	C5、續圓的基本性質(NF) (6 h) D11、解三角形(NF) (6 h) D12、三角學的應用(NF) (6 h) E14、一元不等式及二元不等式(NF) (6 h) E15、線性規畫(NF)(6 h)	✓	中五	M502 合格	● 作業五冊	測驗(5次) 考試 1.5h	勤達數學	
M601A	DSE 黃金 7 步	DSE 甲部考核範圍	X	中六	無	● 作業三冊	測驗(3次) 考試 1.5h	勤達數學	學生須在 此二單元 中選修其 一
M601B (NF)	指數、對數函 數、數列	C2、指數函數(NF) (6 h) C3、對數函數(NF) (9 h) E16、等差數列(NF) (7 h) E17、等比數列(NF) (8 h)	✓	中六	無	● 作業四冊	測驗(4次) 考試 1.5h	勤達數學	
M602	統計	16、統計的基本認識(6 h) B13、離差的量度(8 h) B14、統計的應用及誤用(5 h) E13、續離差(11 h)	X	中六	無	● 作業四冊	測驗(4次) 考試 1.5h	勤達數學	
M603A	DSE 考前綜合 練習	DSE 考核範圍	X	中六	無	● 作業四冊	測驗(4次)模 擬 DSE 考試	勤達數學	學生須在 此二單元 中選修其 一
M603B	DSE 考前綜合 練習(拔尖)	DSE 考核範圍	✓	中六	無	● 作業四冊	測驗(4次)模 擬 DSE 考試	勤達數學	

¹ 進深單元：學習內容較深，要求較高，適合能力較高同學。

3. 各級學生修讀建議：

	提供單元			備 註 (最少須完成單元數)(包括必修單元)
	第一學期	第二學期	第三學期	
中四學年	M401A / M401B; M402	M403	M404	3
中五學年	M501A / M501B	M502; M503	M504	3
中六學年	M601A / M601B	M602; M603A / M603B		3

丁. 評估模式：

1. 中四學年及中五學年學生在完成每個單元學習後，須參加考試，評估學習成績。學習成績由以下三部分組成：A.出席率(佔總成績 20%)；B.單元課業(佔 30%)；及 C.單元考試(佔 50%)。總成績不低於 40 分(以 100 分為滿分計)，即為合格，獲 3 學分。
2. 中六級學生在完成中六學年學習，須參與畢業考試，考試模式參照香港中學文憑考試形式。畢業試成績將轉換為中六級單元考試分(佔 50%)，結合出席率(佔 20%)及單元課業(佔 30%)，成為學科單元成績。總成績不低於 40 分(以 100 分為滿分計)，即為合格，獲 3 學分。