2. 课 程 指 引

高级程度「纯粹数学」科是一科修读两年的中六课程。按照所建议的每周八节每节四十分钟的时间分配，预期可于 380 节完成课程。为配合个别学校情况，学校可选择稍为不同的时间分配。

本课程是以综合形式表示，并通过「时间分配」及「教学建议」，提供一些课题的教学方法和应涉及的深度。

本课程内容可分为两个主要范畴，它们以下列次序编排：

范畴		时间分配
A	代数	
A1	数学语言	10
A2	函数	28
A3	数学归纳法	12
A4	不等式	20
A5	正整指数的二项式定理	13
A6	多项式与方程	15
A7	$\mathbf{R}^2$ 及 $\mathbf{R}^3$的向量	31
A8	矩阵	21
A9	二元及三元线性方程组	10
A10	复数	25
	小计：	185
B:	微积分与解析几何	
B1	序列、级数及其极限	18
B2	极限、连续性及可微性	13
B3	微分法	28
B4	微分法的应用	20
B5	积分法	45
B6	积分法的应用	20
B7	解析几何	31
	小计：	175
	总计：	360

在本课程纲要中所表示的次序只是一个例子，而各课题的编排和分类为范畴 A 或 B 乃基于相信如此的安排可为教师提供一个流畅的教程。事实上，教师可自由选择他们认为适合学生需要的教学吹序，下列是一个常被 教师采纳的故序。

A1 → A2 → A3 → A4 → A5 → A6 → B1 → B2 → B3 → B4 → B5 → B6 → B7 → A7 → A8 → A9 → A10

另一方面，一些教师可能将整个课程分为两个教学吹序，及将每周数学教节也相应分为两部分而以一「并进」形式施教。故此教师应以其专业知识来处理其在云云教学进路和教学次序中所选取的模式所衍生的参差情况，如在上列例子中 A7「向量」先于 A8 「矩阵」，教师应就 $\mathbf{R}^3$ 内的矢量积的行列式运作稍加阐释，务使该课题的施教能顺利完成。课程发展议会属下的中六数学科科目委员会预期本课程内的单元 A1「数学语言」作为使学生熟习数学常用的符号及思维法则的先决知识是应该先行施教的。再者，上述的编排，希望能给予教师最大的弹性，因应个别情况，作出适当的安排。

为帮助教师判断个别课题所应涉及的深度，在每一小课题均附有「时间分配」，以分数表示，所列数字是分子，分母是380，大约相当于该两个学年内本科所需的教学节数的总和。以上节数已将期间内因测验及考试所需的时间而受影响的授课教节删除。从所列出的时间分配，可显示出教授每一小课题的时间应占全学年的总教授时间的分量。上表所示的时间分配总数是360，比预期的总教节少了20节，这是预留作为温习之用。

课程内之个别单元均附有「特定目标」，而「内容」一栏更把该单元分为小节。「教学建议」祇是一些方法的举隅，希望能提供一些可行的施教方法和个别课题的处理方针。为了配合本科的整体目标，教师宜为学生提供多类形的例子，除了包括抽象思维的类影外还须注重其实际的应用性。通过这些例子，教师可诱发学生的兴趣和求知欲从而提高他们去欣赏数学的能力、应用性和灵活性。由此，也许能栽培多一些对数学有抱负和有发展的 学生。

最后，课程纲要中的「教学建议」只是表达本课程的精神，而非硬性规定的法则。在此，更期望各教师能尝试采用适合自已的方法或途径。

「课程纲要」的附录刊出一些有助于教授高级程度纯粹数学科课程的数学科参考书书目供教师参考，其中亦包括一些数学词汇及百科全书。教师如要获得更新的参考数据，须经常留意纯粹数学科教学的新发展。