第一章　概论

本章旨在说明数学科作为三年制高中课程必修科目的背景、理念和宗旨，并阐述本科与初中课程、高等教育，以及就业出路等方面如何衔接。

1.1背景

本指引是课程发展议会—香港考试及评核局数学教育委员会（高中）根据 2005 年 5 月发表的 334 报告书的建议，为三年制高中课程而编订的。从小学至初中，数学是核心科目。在高中课程中，数学亦是核心科目之一。

数学课程（中四至中六）是现行的数学课程（中一至中三）的延续，并建基于**《数学教育学习领域课程指引（小一至中三）》**所订立的数学课程发展方向，让学生在数学知识、技能、正面价值观及态度各方面得以进一步发展。

本指引旨在勾画数学课程（中四至中六）的整体宗旨、学习目标及学习重点。本指引亦为课程规画、学与教策略、评估及资源等方面，提供一些建议，并鼓励学校因应本身的情况、需要和特质，适当地采用本指引内的建议。

1.2　课程理念

数学科作为高中核心科目，其课程的基本理念如下：

- 在科技为本和信息发达的社会，数学是一强而有力的工具，帮助学生掌握传意、探究、推测、逻辑推理及运用各种方法解决问题的能力；

- 数学提供各种获取、组织和应用信息的方法，并透过图像、图表、符号、描述和分析，在传达意念方面担当重要角色。因此，高中阶段的数学可以帮助学生为终身学习奠定稳固的基础；同时可以提供一个平台，帮助学生在瞬息万变的世界中获取新知识；

- 现代社会的很多发展、计划和决策，在某种程度上都有赖应用度量、结构、规律、图形和数量数据分析。故此，学生在高中阶段获得的数学经验，有助他们成为理解数学的公民并更容易应付工作上的要求；

- 数学是一个可以帮助学生更加理解世界的工具，并提供一个修读其它高中学科和专上教育的基础；及

- 数学是一种智力的锻炼。学生可藉学习数学科，发展想象力、积极性、创造力和思考的灵活性，并发展欣赏自然界美的能力。数学是一种训练，在人类文化中，担当重要的角色。

1.3课程宗旨

整体宗旨

数学教育学习领域整体的课程宗旨是培养学生：

(a) 批判性思考、创意、构思、探究及数学推理的能力和运用数学建立及解决日常生活、数学或其它情境的问题之能力；

(b) 透过数学语言与人沟通，具备清晰及逻辑地表达意见的能力；

(c) 运用数字、符号及其它数学对象的能力；

(d) 建立数字感、符号感、空间感、度量感及鉴辨结构和规律的能力；及

(e) 对数学学习持正面态度及欣赏数学中的美学及文化。

1.4与初中课程及中学毕业后出路的衔接

1.4.1 与初中数学课程的衔接

数学课程（中四至中六）是中学课程的一部分，建基于**《数学教育学习领域课程指引（小一至中三）》**所订立的发展方向，目的是帮助学生巩固在基础教育中获得的学习成果，拓阔和深化他们的学习经验，进一步加强在数学学习上的正确价值观和态度。为确保由初中至高中阶段课程的紧密衔接，本课程的设计贯穿两个阶段的课程架构。

数学课程（中四至中六）延续初中的设计，帮助学生面对二十一世纪的挑战。课程重视培养学生的批判性思考、创意、探究以及数学推理、运用数学建立及解决日常生活和数学情境的问题之能力。

本课程设有「探索与研究」学习单位，提供机会让学生进一步加强探究、沟通、推理和构思数学概念的能力；课程亦设有「数学的进一步应用」学习单位，让学生能把所学的各个数学课题整合，从而认识在初中阶段所获得对具体事物的经验和高中阶段抽象概念之间的关系。

1.4.2 与中学毕业后出路的衔接

数学课程（中四至中六）的另一目的是为学生中学之后的发展(包括接受专上教育、职业训练和就业)作准备。此课程包括必修部分及延伸部分。为了扩大学生在学习和工作上的空间，延伸部分设有两个单元进一步发展学生的数学知识。这两个单元是为：

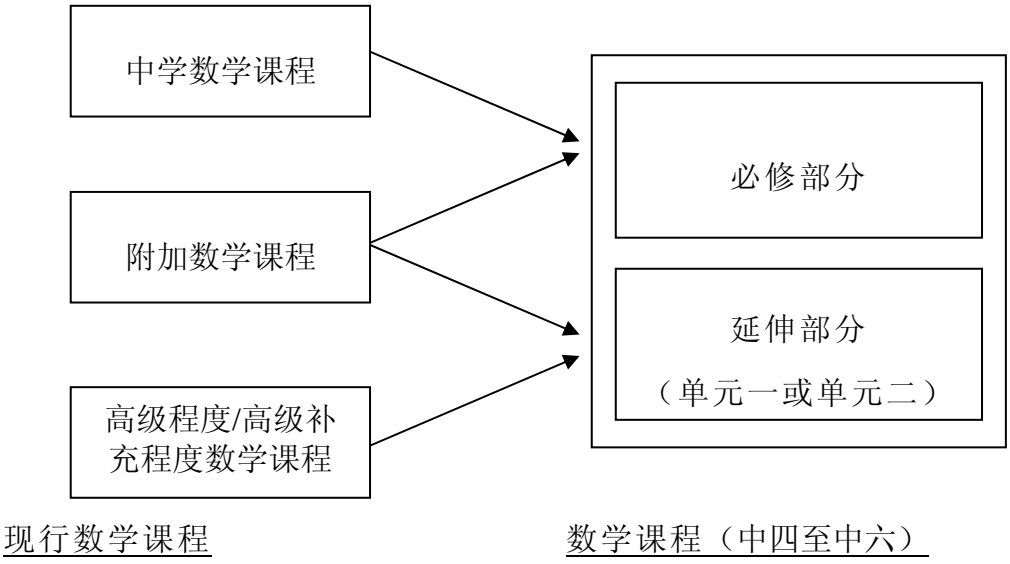
- 有意继续进修需要更多数学知识作为基础的学科者而设；或
- 有意发展自然科学、计算机、科技和工程等事业的学生而设。

单元一（微积分与统计）着重统计和数学的应用。本单元是为在学科或职业上需要对数学，尤其是对统计，有较广阔和深入理解的学生而设。

单元二（代数与微积分）重视深入的数学内容。本单元是为日后选修数学或从事与数学有密切关联的专业的学生而设。

学生在公开考试的表现，将会分为必修部分、单元一及单元二来报告，供各方面人士参考。

下图展示由现行的数学课程过渡至数学课程（中四至中六）的情况。



数学课程（中四至中六）支持学生在多种职业领域中及不同发展路向上的需要，为学生提供不同的选择组合，详情可参考第二章的内容。

(空白页)