



數論初探

(MATS2420)

簡介

本課程共六節（每節兩小時），涵蓋多個適合資優中學生修讀的初級數論課題，例如整數的整除性質及模算術。課程亦會探討如何在現實中應用密碼學等數論，讓學員領會這個看似十分理論性及抽象的純數分支，所具備的實用性。

活動種類 /程度

數與算術課程 (程度三) ([代幣課程](#))

導師

杜啟明博士及其他香港浸會大學講師

修讀條件

學員應能掌握以下基礎知識：

1. 精通基本算術、良好的數字感。
2. 無須具備有關數論的知識，但對與整除性相關的課題有認識者為佳。

對象



- 中一至中六香港資優教育學苑學員
- 名額：30
- 所有報名之學員**必須**出席 **2017年7月14日**或**2017年7月17日**於香港浸會大學舉行的**評核試**。

授課語言



英語授課及英文筆記

證書



學員必須達到以下要求方能完成此課程，並獲發**電子證書**：

- ❖ 出席**最少5節**課堂 及
- ❖ 於所有課程評估中**表現良好**

預期學習 成果



完成本課程後，學員應能：

1. 描述整數的基本概念如整除性、質數及同餘；
2. 運用適當方法找出最大公因數，並解答簡單的同餘方程；
3. 描述簡單的連分數及無理數之基本性質；
4. 在現實情況中應用數論知識。

甄選



甄選題目旨在讓學員對所報讀的課程內容及程度有更深入的了解。學苑將根據學員的答題表現甄選同學。只有於作答甄選問題中，能夠證明其學習動機和對數論有基本知識的學員方可參加此課程。

截止報名日期

2017年7月3日

報名結果發佈日期

2017年7月24日

學員可於此日期前取消報名。否則，代幣將不獲退還。

日程表



課節	日期	時間	地點 (上課地點已更新)
評核	7月14日	下午2:00 – 下午3:30	香港浸會大學 CEC911 室
	7月17日	上午10:00 – 上午11:30	
1	8月7日	上午10:30 – 下午12:30	LMC509 室
2	8月9日		
3	8月11日		
4	8月14日		
5	8月16日		
6	8月18日		

CEC: 香港浸會大學善衡校園基督教教育中心 ([地圖](#))

LMC: 香港浸會大學善衡校園呂明才中心 ([地圖](#))

注意事項: 課程內所有評估, 不設補考

課程例子



Definition of inverse

Let n be a positive integer and a be an integer. We say that an integer b is an *inverse of a modulo n* if $ab \equiv 1 \pmod{n}$.

- Example: is 3 an inverse of 9 modulo 26? YES
 - $3 \times 9 = 27$
 - Is 27 congruent to 1 modulo 26? YES

查詢



如有查詢, 請致電 3940 0176 或 3940 0102 與我們聯絡。