



E1IM0008C

(代幣課程)

數學奧林匹克進階課程

# 2022數林匹克初探 (第一期)

程德永博士及其他導師

INTRODUCTION TO  
OLYMPIAD  
MATHEMATICS

PHASE I



**2022年1月31日**  
正午**12**時截止報名

**2022年2月25日**  
報名結果發佈

## 預期學習成果

完成本課程後，學員應能：

1. 於高中的數學課程的基礎上，擴闊多個領域的數學知識；
2. 增強解難能力及高思維思考技巧；
3. 學習更多國際數學奧林匹克訓練的範圍。



## ◆ 課程簡介

- 為一個涵蓋多個主題的入門程度課程
- 擴闊學員的數學視野及加強學員的解難能力
- 讓學員更了解有關國際數學奧林匹克訓練的課程範圍
- 由兩個階段組成
  
- 此課程與國際數學奧林匹克香港委員會合辦

## ◆ 對象

- 只限於 2021 至 2022 學年為中一至中六的香港資優教育學苑學員。
- 名額：30

所有報名之學員**必須**出席於**2022年2月19日**舉行的**能力傾向測試**。  
已完成

- a) 數學燃動課程系列中任何兩個課程；或
- b) 於2021年5月15日、8月21日或11月20日所舉行的能力傾向測試的學員除外。

**備註：不適合已完成任何一期「國際數學奧林匹克訓練」或「數林匹克初探」課程的學員**

備註：

- 由於電腦室的座位有限，故此曾參加2021年11月20日測試的學員將不獲准參加2022年2月19日測試。2021年11月20日的測試結果仍適用於此課程的甄選。
- 如報考是次能力傾向測試的人數超出限額，我們會以電腦系統隨機抽選學員參加是次的測試。只有獲抽中的學員才可以出席2022年2月19日的測試。
- 能力傾向測試的報名結果將會在**2022年2月9日**以電郵方式通知各考生。
- 所有未獲抽中的學員均視作不獲接納修讀此課程。

本課程與19/20年度的2020數林匹克初探（第一期）（MATS1151）相同。

## ◆ 講授語言

粵語授課與英文筆記

## ◆ 先備知識

學員應已掌握基本知識包括：

二次方程及函數、二項式定理、數學歸納法、餘式定理與因式定理、等差與等比數列、圓形和三角學



## ◆ 能力傾向測試

- 凡想報讀此課程之學員，必須參與於 **2022年2月19日 (下午 2:00 – 下午 4:00)** 舉行的能力傾向測試作甄選用途。已完成於 2021年5月15日、8月21日或11月20日所舉行的能力傾向測試的學員除外。
- 此能力傾向測試涵蓋數學的多個課題，合共有 100 題多項選擇題。其目的是找出申請人在不同數學領域的知識，以便為不同的課程選擇最合適的學員就讀。資格不足或資格過高的學員都不會被取錄。
- 下一次的能力傾向測試，定於 **2022年5月14日**。能力傾向測試的結果有效期為一年。若學員參加多於一次的測試，學苑將以其最新的結果為準。下表列明相關的能力傾向測試結果的適用範圍。

課程 舉辦日期	課程編號	課程名稱	能力傾向測試涵蓋課程			
			2021 年5月 15日	2021 年8月 21日	2021 年11月 20日	2022 年2月 19日
2022年3月	E1IM0007C	2021中國女子數學奧林匹克訓練 (第一期)	✓	✓	✓	✓
2022年3月	E1IM0008C	2021數林匹克初探 (第一期)	✓	✓	✓	✓
2022年7月	E1IM0001C	數學燃動課程 – 「組合數學」		✓	✓	✓
2022年8月	E1IM0002C	數學燃動課程 – 「幾何」		✓	✓	✓
2022年9月	E1IM0003C	數學燃動課程 – 「數論」			✓	✓
2022年11月	E1IM0004C	數學燃動課程 – 「代數」			✓	✓

### 注意事項：

- 能力傾向測試日期一經確定，不另作安排；
- 不准使用計算機；
- 請帶備身份證明文件，如身份證、學生證；
- 請於開考前15分鐘到場登記。

凡已報考能力傾向測試的學生，若於當天無故缺席，日後再報考此測試時，其獲准參加測試的優先權將低於其他學生。

## ◆ 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7節課堂；及
- 完成所有作業並表現良好。



## ◆ 日程表

課節	日期	時間	地點	
能力傾向 測試 面試	2022年2月19日	下午2時至下午4時 下午1時至下午6時	旺角彌敦道585號富時中心7樓 天行電腦培訓中心( <a href="#">位置圖</a> ) Zoom 會議	
1	3月5日	下午2時至下午5時30分	資優教育學苑105室 Zoom 會議	
2	3月12日		資優教育學苑303室 Zoom 會議	
3	3月19日			
4	3月26日			
5	4月2日			
6	4月9日			
7	4月23日			資優教育學苑303室 Zoom 會議
8	4月30日			
9	5月7日			資優教育學苑105室

- 課程內所有評估，不設補考。
- 能力傾向測試已改為線上面試形式，學員將於2022年2月9日(三)或之前收到有關進一步甄選安排的電郵。部份學員或會被邀請出席2月19日的線上面試，獲邀的學員將於2月16日(三)或之前收到相關電郵。

## ◆ 筆記範例

1. Does there exist a multiple of 2017 of the form  $111\dots111$ ?
2. If  $a + b + c = 10$ , what is the greatest possible value of  $ab^2c^3$ ?