



代數課程 (程度一)

# 初中數學面面觀- 代數

李國坤先生

東華三院辛亥年總理中學前副校長、  
資深中學數學及電腦科老師



2022年**1月31日**

**2月11日**

正午**12**時截止報名

2022年**2月11日**

**2月18日**

報名結果發佈

## 預期學習成果

完成本課程後，學員應能：

1. 應用指數定律化簡、處理和評估表達式；
2. 化簡和處理代數式；
3. 解釋圖形和函數之間的關係；
4. 處理及解綫性不等式。



## ◆ 課程簡介

為甚麼兩個數相乘會是「負負得正」( $- \times - = +$ )?

這涉及數學的一個重要基礎稱為代數。數學不僅是計算和證明的工具，還是以各種表示和代數方法為基礎的重要解難工具。你會驚訝原來很多解難方法都應用到代數技巧。一些典型例子包括餘數定理的應用，以及運用在高中課程學到的圖解方法求解方程。

本課程旨在幫助學員理解初中程度的主要代數知識，並讓學員具備學習更高程度數學所需的基礎知識。課程主要內容涉及基本計算，包括冪運算、因式分解技巧、求解方程概念，以及不等式概念的研習。

## ◆ 日程表

課節	日期	時間	地點
1	3月5日	上午9:30 - 下午12:30	佛教覺光法師中學 Zoom 會議
2	3月12日		
3	3月19日		
4	3月26日		

## ◆ 對象

- 只限於 2021 至 2022 學年為小四至小六的香港資優教育學苑學員。
- 名額：38

本課程與20/21年度的代數課程（程度一）：初中數學面面觀-代數 (E1MAT003C)相同。

## ◆ 先備知識

- 學生必須對數字和代數符號有良好的理解。
- 所有參加者應該能夠處理基本的指數和因式分解問題。

## ◆ 講授語言

英語授課與英文筆記

## ◆ 甄選

請作答網上報名表格的甄選題目

\* 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。題目必須由學員作答。學員只可作答一次，報名表格一經提交，學員不得更改答案。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代數知識的學員方可參加此課程。

## ◆ 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3節課堂；及
- 完成所有作業並表現良好。



## ◆ 筆記範例

1. Let  $N = 999\,999^2 - 888\,888^2$ . Which of the following is/are correct?
  - I.  $N$  is a prime number.
  - II.  $N$  is an odd number.
  - III.  $N$  is a multiple of 3.

2. Find the numbers of dots of 50th term in the following figure :



3. Solve the inequality  $x^2 + 4x + 3 \leq 0$  by using the graph of function  $y = -x^2 - 4x - 1$  given below.

