

數學魔術與代數增潤 (MATP1211)

| | |
|-----------------------|---|
| <p>簡介</p> | <p>魔術表演通常會使用道具，例如魔術棒、撲克牌或硬幣等等。你有否聽過運用代數的數學魔術？</p> <p>透過本課程，你會學習很多有趣的代數性質，並利用它們來揭穿和創作奇妙的數學魔術。</p> <p>此課程由本學苑與東華三院吳祥川紀念中學合辦。</p> |
| <p>活動種類/程度</p> | <p>代數課程（程度一）（代幣課程）</p> |
| <p>先備知識</p> | <p>本課程並無特別要求。</p> <p>如對負數及試算表（Excel）有基本認識者則更佳，但不是必須條件。</p> <p>本課程屬於基礎課程，如學員對相關知識已有掌握，建議選讀其他課程。</p> |
| <p>導師</p> | <p>劉漢昌老師 (東華三院吳祥川紀念中學數學科科主任)</p> |
| <p>對象</p> |  <ul style="list-style-type: none"> ➢ 小四至小六香港資優教育學苑學員 ➢ 名額：24 <p>小四及小五學員將獲優先考慮</p> |
| <p>授課語言</p> |  <p>粵語授課與中文筆記</p> |
| <p>證書</p> |  <p>學員必須達到以下要求方能完成此課程，並獲發電子證書：</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 出席 最少三節 課堂；及 ❖ 於課程習作中表現良好 |
| <p>預期學習成果</p> |  <p>完成本課程後，學員應能：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 處理涉及有向數字的算術； • 建立及懂得運用代數式； • 應用某些代數技巧，例如因式分解來設定方程式，以解決問題； • 介紹直角坐標系統； • 找出部分數列的通項以及它們的總和。 |
| <p>甄選</p> |  <p>請作答於網上報名表格的甄選題目</p> <p>* 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。</p> |
| <p>截止報名日期</p> | <p>2019年4月29日 正午12時</p> <p style="text-align: right;">報名結果發佈日期 2019年5月10日</p> <p>如學員於截止報名日期後取消報名，其代幣將不獲退還。</p> |

日程表



| 課節 | 日期 | 時間 | 地點 |
|----|-------|--------------------------|-----------------------|
| 1 | 6月15日 | 上午 9 時 30 分至中午 12 時 30 分 | 東華三院吳祥川紀念中學* 401 室 |
| 2 | 6月22日 | | |
| 3 | 6月29日 | | |
| 4 | 7月13日 | | |

* 地址：新界青衣市中心清心街 7 號 ([地圖](#))

課程例子

活動(二)：心裡有數

1. 先想一個數 (如：6152894)，然後隨意將每一個數字調位 (如得出：1984265)。數字由 0-9，可以重複。
2. 求兩個數的差，即將大減小 (如 $6152894 - 1984265$)，得出 4168629。
3. 心裡將得出的數其中一個 0 以外的數字移走，告訴主持人剩下的數是什麼。
4. 主持人知道你心裡移走的是甚麼字。

試利用代數解釋這個魔術背後的原理。(同學可先用 4 位數來試驗。)

參考資料：

波沙曼提爾 (2005).神奇數學 117.: 天下文化.

安·魯尼 (2013).*數學，為什麼是現在這樣子？：一門不教公式，只講故事的數學課*: 臉譜.

查詢



如有查詢，請致電 3940 0101 選擇語言後，按「1」字與我們聯絡。

MATHEMATICS

數學