



數學魔術與代數增潤 1 (E1MAT015C)

簡介	<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？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>
活動種類/程度	代數課程（程度一）（ 代幣課程 ）
先備知識	<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>
導師	劉漢昌老師 (東華三院吳祥川紀念中學數學科科主任)
對象	<ul style="list-style-type: none">▶ 小四至小六香港資優教育學苑學員▶ 名額：24▶ 小四及小五學員將獲優先考慮 <p>本課程與 18/19 年度的「代數課程（程度一）：數學魔術與代數增潤」(MATP1211)相同。</p>
授課語言	粵語授課與中文筆記
證書	<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
預期學習成果	<p>完成課程後，學員應能：</p> <ul style="list-style-type: none">● 利用代數技巧分析和解決數學問題；● 通過包含因式分解和方程式的分析數學問題發展解決問題的能力；● 應用代數概念來解決數學魔術問題；● 透過一起解難來發展協作技能。
甄選	<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>
截止報名日期	<p>第一輪：2021年5月3日 正午12時</p> <p>第二輪：2021年5月24日 正午12時</p>
報名結果發佈日期	<p>第一輪：2021年5月14日</p> <p>第二輪：2021年5月28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	2021 年 6 月 19 日	上午 9 時至正午 12 時	東華三院吳祥川紀念中學*
2	6 月 26 日		
3	7 月 3 日		
4	7 月 10 日		

* 地址：新界青衣市中心清心街 7 號 ([地圖](#))

筆記範例

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」字與學術課程發展部聯絡。