

Date: January 24, 2022

Media: HK01

Online Version: [Link](#)

社會新聞 @ 特別內容

## 香港中學生挑戰無解難題 以理性探尋數學之美

撰文：劉煥然

出版：2022-01-24 06:00 更新：2022-01-24 06:00



數學被譽為「科學之母」，是不少科學的研究基石，讓我們更加理解這個世界，就如愛因斯坦用「 $E = mc^2$ 」開啟通向浩瀚宇宙的大門一樣。香港有不少年輕人同樣被這些奇妙的「火星文」吸引，當大部分中學生苦惱於背誦考試公式，他們卻在數學研究中自得其樂，更嘗試超越前人腳步，探索未被世人發現的公式和定理，到底有甚麼吸引他們投入其中？

**AI 人工智能** 立即觀看

Unpowered without AI technology to facilitate loading

恒隆數學獎每屆吸引不少中學生報名，最新一屆有近四十間中學、逾六十支隊伍參賽，並在上月（2021年12月15日）舉行頒獎禮。有得獎者認為比賽與別不同而決定作出新嘗試，亦有人以數學家的頭腦計算「成為數學家」的職業，他們各自懷著不同的想像研究數學，卻不約而同在比賽中發現數學獨有的美與神奇。

### 蛋撻中誕生的線性聯立方程

香港培正中學的學生在2021年恒隆數學獎中勇奪兩項大獎，包括金獎得主、現正在英國倫敦帝國學院攻讀數學的陳祉軒。他自小熱衷數學，中學時更把部分數學課時間轉為自主學習，由碩士生師兄帶領研讀大學程度的課本。站得高，自然能看見一般人發現不了的景色，「數學不單是加減乘除，當中涵蓋邏輯運用，證明的過程和結果都很美、很神奇。」陳祉軒說。

### 熱門文章

查看更多 >



**疫情、最新 | 大埔昌運中心完成強檢 現5宗初陽及1宗結果待定**

**確診大軍 | 長者區77大廈 首處花旗、翠竹花園4轉現無源頭個案**

**疫情 | 合康院接收緊閉至今、讓雙列高塔 綠洲量價增至每日20萬**

**過年飯館清場 160宗初陽 區 翠山時代冰室作新源頭爆發**

**強制檢測 | 逾49萬 銅鑼灣H&M上樓 醫務員上線發現年節連續9日**

**公務員WFH在港工作擴大 促影響稅務全覽 稅務局：交稅不可斷話**

**疫情、2.3 | 年初三連續不明個案33宗 再刷新高 政府研收緊限制**

**01病歷：禁上崗副處長張恩德 診所無形變編碼高**

過程當然不只有美景，也有不知道終點在哪兒的情況。他形容數學研究像堆積木，堆得愈高不一定愈接近終點，反之可能在求證過程中崩塌，一次又一次重新出發。而為他打氣的，就是家人和領隊老師準備的美食：「（比賽期間）我幾乎日日都食宵夜！」一年多前定下的比賽題目，因DSE考試暫且擱下，直至暑假才重新開展。終於，就如生物學家在叢林中發現新物種，他建立了一種未被發現的線性聯立方程和抽象代數結構關係。雖然成果未能直接應用於日常生活中，「但它提供了一種看待方程問題的新角度，而我們知道方程往往是解決數學問題的關鍵。」就因為這道神奇的風景，他決定畢業後到國外攻讀數學，希望拓展國際視野，深造數學。



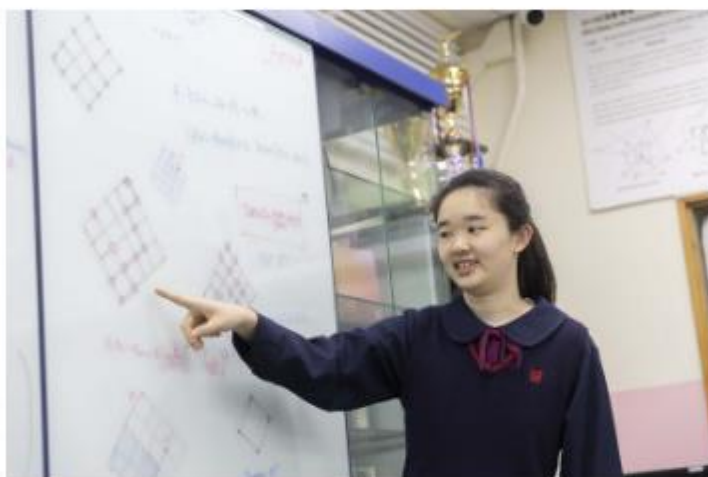
寫到在中一過數學老師評語連續五年的滿分，自己也很成就，從此開始上級數學。



### 計過度過 研究數學不會「蝕」

要站得高，除了徒步前往，還可以站在巨人的肩膀上。銀獎得主、香港培正中學中六學生羅安琪，因為初中一次俄羅斯遊學旅行，讀到關於加減乘除運算及數字定義的論文，改變了數學只是「 $1+1=2$ 」的簡單想法，「數字的定義有着一套嚴謹的證明與系統方法，讓我好興奮。」

這次震撼為她打開數學之門，開始鑽研數學。當看到師兄師姐參加恒隆數學獎，用「火星文」講解研究題目時，她亦希望成為其中一分子。雖然升中三的暑假未能提交論文，卻讓她更努力學習，亦更享受埋首獨立於日常世界以外的純數 (pure mathematics) 宇宙。不過她笑言自己不是大家想像中孤僻的數學家，她也有各種喜好，也喜歡和朋友出外玩，只是她已立志升讀大學後研究數學，以數學的語言說服他人，這個決定一樣經過「精密計算」。她形容研究成果可以帶來無比的成功感，失敗卻不會損失甚麼，「無論怎樣計算，答案都是『正數』，一定不會蝕。」



喜歡鑽研少數在分數中發現的奧妙，不過她認為數學能力與性別無關，這可比學後成於師兄師姐社會的影響。(劉麗儀攝)



高第街正中學校長何力倫先生(中)及經理鄭國華(攝錄先生)(右一)與方志偉(原立洲發展科學的興趣。(劉麗儀攝)

#### 參與另類數學比賽 投入自由研究世界

銅獎則由聖保羅男女中學的賴偉諾奪得，他自小已在各式數學比賽獲獎無數，早已體會到「數學是科學之母」的道理，讓喜歡科學與研究的他對數學愈發感興趣。

踏入初中以後，他決定作出新嘗試，參加與常規比賽截然不同的恒隆數學獎，正因為比賽以研究為先。「常規的數學比賽已有固定答案，而恒隆數學獎則涉及更多未知，兩者各有特色，都涉及高階數學，但從研究中找出規律和證實命題的過程非常有趣，是全新的嘗試。」加上命題由自己決定，須從書籍中發掘有趣構思，再一步一步摸索的過程也讓他樂在其中。學者型的他正考慮向研究方向發展，尋找心儀的學科。

身經百戰，他指出如何計劃在適當的時候完成不同的目標非常重要，像他自己就於五月時定立題目並開始準備，然後集中在沒有考試的暑假深入研究，便能兼顧考試與心儀的比賽。



鍾偉記表示，小傑就讀人為減學科不同的數學課程，並發射對數學的興趣。

三位得獎的中學生鍾愛數學的理由各異，但不約而同地從純數中鑽研出全新領域，以各自的步伐向數學家之路進發，為人類充滿無限可能的未來作出貢獻。

<https://www.facebook.com/nkhlma>

<https://www.instagram.com/hanglungmathematicsawards/>

<https://nlma.hanglung.com/tc/>

(資料及相片由客戶提供)