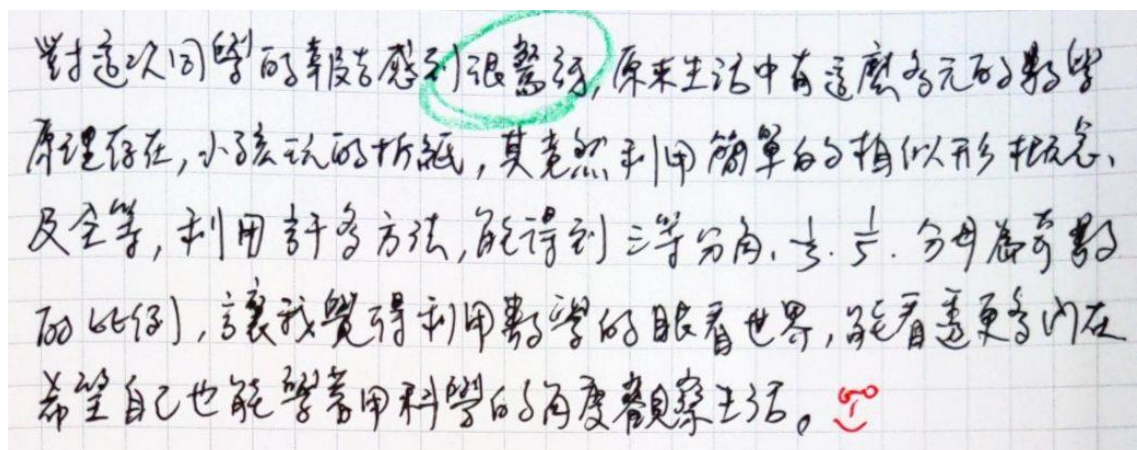


文化脈絡中的數學 2023 年 4 月 11 日課堂筆記分享

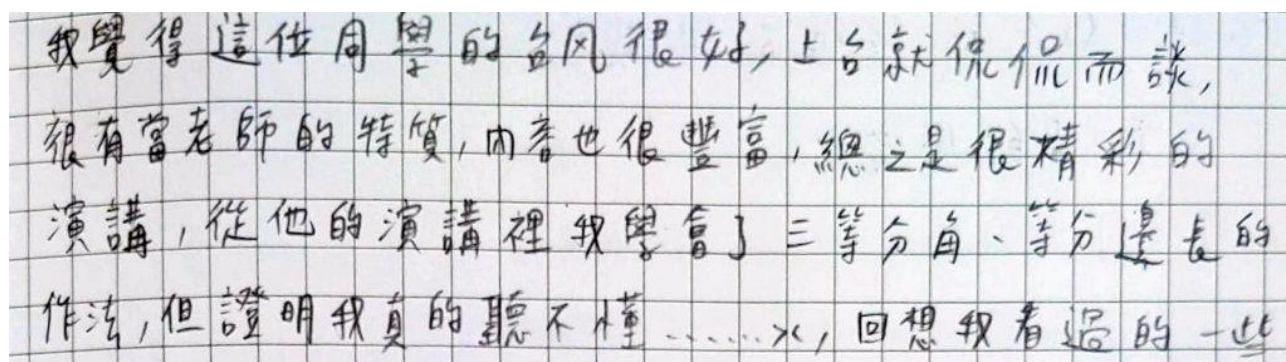
這一次同學上台分享，同學們寫筆記的熱情程度顯然超過我講的課，看來我該要檢討了。當然也很感謝五位同學認真準備，精彩呈現，吸引了全班同學的眼睛和耳朵。

地科 2 楊同學表示「驚訝」，大概代表了許多同學的心聲吧。我也蠻驚訝的。



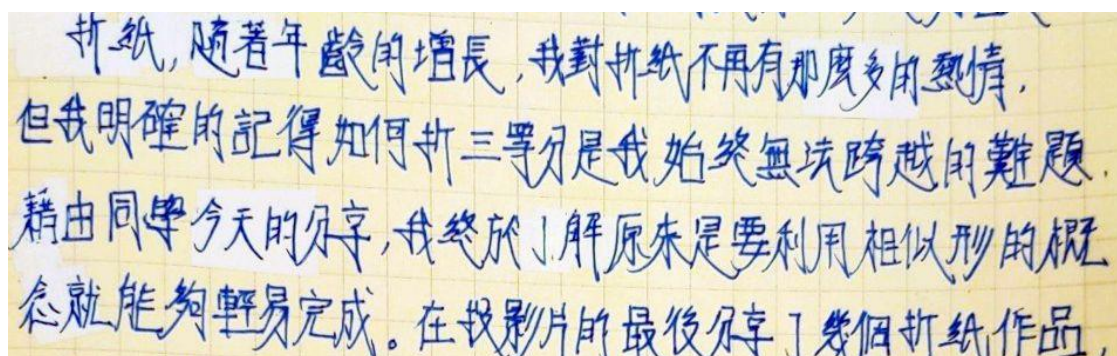
對這次同學的報告感到很驚訝，原來生活中有這麼多元的數學原理存在，小孩玩的折紙，竟然利用簡單的相似形概念，及全等，利用許多方法，能得到三等分角、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{5}$ 、分母為奇數的比例，讓我覺得利用數學的眼光看世界，能看透更多內在，希望自己也能學習用科學的角度觀察生活。😊

其實第一位上台的數學 2 楊同學就震懾到我了，經濟 3 林同學也這樣認為。



我覺得這位同學的台風很好，上台就侃侃而談，很有當老師的特質，內容也很豐富，總之是很精彩的演講，從他的演講裡我學會了三等分角、等分邊長的作法，但證明我真的聽不懂…… \times ，回想我看過的一些

機械 2 林同學也跟我一樣想起自己小時候的經驗。要注意用字喔，是「摺紙」。



折紙，隨著年齡的增長，我對折紙不再有那麼多的熱情，但我明確的記得如何折三等分是我始終無法跨越的難題。藉由同學今天的分享，我終於了解原來是要利用相似形的概念就能夠輕易完成。在投影片的最後分享了幾個折紙作品，

光電 2 劉同學聽了《算法統宗》的感想如下，我也這樣認為。而且我認為這是數學教育領域，還沒有好好研究的課題。我認為《算法統宗》到現在還是值得參考的小學、國中教材。

這比較像補習班，歸納題型，提供解題套路，但不會告訴你為什麼是這樣，有助於讓更多人會「算」，但不會讓人理解，但對於大部分人來說這樣其實就對了也方便普及。

理院 2 楊同學聽《算法統宗》很有感覺，他練過珠算。其實，直到現在，日本的小學生還是必修珠算。日本人在明朝末年從中國引進珠算，現在還把它當作國粹守護著。

小時候珠算影響我很大，導致我現在做數字加減腦內都有無形的算盤。 op

經濟 2 涂同學很稱讚電機 2 傅同學的「碎形」(我習慣這樣稱呼它)。

可以名現出來的。這個報告很棒，開頭的引用成功吸引人們的注意，並思考為什麼會這樣，之後再層層延伸，最後再代到其應用，並用名人佳句做結，首尾呼應。而且報告中的動畫也很有趣，成功把我的注意一直留在ppt上。

但是他似乎更 enjoy 文院 3 陳同學的報告。陳同學利用名人和愛情吸引注意，看來這個策略頗為奏效。但是別忘了，陳同學已經聲明那些故事都是杜撰的，不能當真。

我們所熟知的笛卡爾是開明派的思想家和數學家，但原來再偉大成就背後也有足夠精彩戀愛故事，首先可以用37%法則，根據戀愛的運用統計找出最適解的機率，樣本無限多的話最佳區間是 $\frac{1}{e}$ ，當笛卡爾要決定伴侶的話，最佳的話再第4次時再做選擇，最適機率是最好的。但戀愛終究是感性的，所有事雖然可用數學表示，但內心會感覺到滿足嗎。這次的報告精華在於最後的圖片，超好笑，我超喜歡。

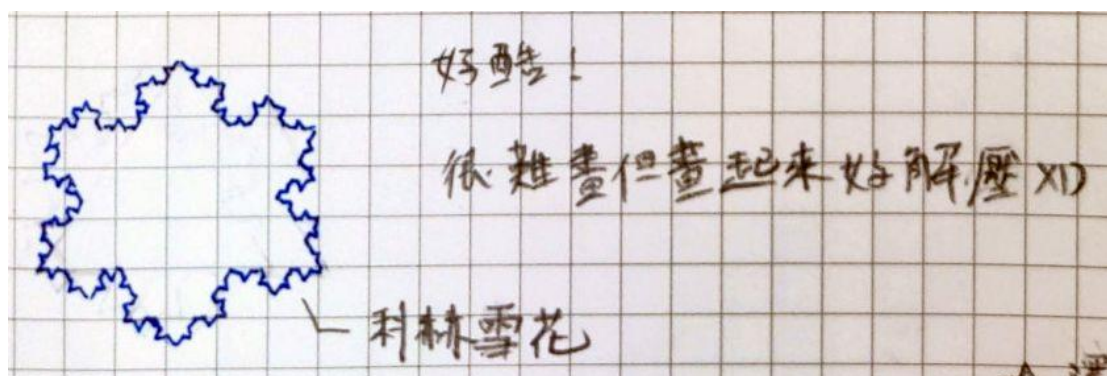
機械 2 林同學甚至認為笛卡爾這一篇是他這次聽德最懂的。

第四位同學以笛卡爾的故事進而介紹了37%法則，他不僅只是將知識硬塞給我們，而是以笛卡爾的戀愛次數由淺至深的講解，雖然他選擇主題的難度相較於其他報告者簡單，但搭配上他既詳細又生動的報告，這個主題是我今天理解最為深刻的。

電機 2 張同學從碎形聯想到細胞，確實如此，學術界已經有這種研究。

在分形講中我想到了細胞，他們有些相似性，分形可幫助科學家更好理解細胞的結構和生長，在預防疾病上有很大的功用。

地科 1 劉同學展現了不厭其煩的畫工，以前的工筆畫家就得這樣有耐心：



光電 2 鍾同學稱讚最後一位登台的大氣系學妹：

A handwritten note in blue ink on a grid background. The text reads: "心得：為什麼學妹能在筆記裡寫到這麼厲害的延伸資訊呢？" There is a small red mark at the top right corner.

我在課堂裡也稱讚這位大一同學的內容，但是鼓勵她鍛鍊演講。經濟 3 林同學也這樣認為。

A handwritten note in black ink on a grid background. The text is written in several lines and includes green highlights. The text reads: "我覺得這位同學準備很多內容，也查了很多資料，但是如果語速可以快一點，內容可以更精簡一些。然後『進入數學的世界就別想逃出來了』這句話很因為我位置在比較後面，前面內容有點不清楚，可惜沒能了解我們文化脈絡中的數學發展。" There is a small red mark at the top right corner.

電機 2 許同學則是對她的內容提出不同的看法：

A handwritten note in black ink on a grid background. The text is written in several lines. The text reads: "文詞敘述對現殊論極度不直觀，但或許在古人眼中易懂，文詞即為當時流通語言，他們的應用已出神入化，現在我是做倒啦。" "算數學即是作者真，從最基本的加減乘除到高等數學各樣都有人在使用，何來少數文詞。" "只要數學不為禁學，又何需載體，它會一直傳遞進化。"