

先說說我自己的故事吧！

我在中小學的成績很好。因為我本身蠻喜歡念書的，加上有一點小聰明，所以每次都是班上的前三名內。那時候的我數學其實是很不錯的，因為小學生的數學都不難，加之我又有珠心算的基礎，因此在學習上是一帆風順。

但在升上高中之後，一切都變了。高中數學對我來說，是一個惡夢。它不再活潑有趣，我不知道為什麼有這麼多的課程要上、為什麼有這麼多的習題要練習。僵硬與死板的課程帶給我極大的痛苦，使的我根本不想去計算它。老師不斷地強調解題的精準和快速，讓我們不斷練習大量的相似題目，背許多不同的公式，卻從未告訴我為何要這樣做。為何要學習在日常生活中根本用不到的東西呢？無法理解的我，數學成績一落千丈，連續三次大考皆不及格的我，在低空飛過升上二年級之際，毅然決然填了社會組。從此以後，和數學就如人鬼殊途一般，再無干係。但是這門課程卻讓我發現，脫離了制式的教學，以不同的角度去切入，數學原來就是一種美的表現。

但是對於老師的課程，有部分牽涉到實際數學演算時，我仍舊搞不懂。有時上課講到較複雜的地方時，就像是左耳進右耳出一樣，根本無法串連吸收。說來慚愧，但沒有基礎的我，實在是不曉得該如何寫此份報告。但想到「文化脈絡中的數學」，其實就是讓我們知道，數學也是可以從不同的方面去認識它的，包括數學在其他作品中的角色，因此觸發了我這篇報告的靈感源頭。

數學與詩歌的相同處

數學和詩歌其實是有相似性的。數學強調精妙、簡潔、緊湊的表達結構，而詩歌也是如此。它可以在不到 100 字的字數內，卻能使讀者強烈感受到其中的奧妙之處。美是詩歌和數學的共同之處。曾有人說“除了詩歌之外，其他的人類行為恐怕都難以像數學論證一樣，需要創作者將巧思如此專注於文本本身”。真是太貼切不過了。

計量之美

在中國的詩歌中，常常都可以發現詩句中鑲嵌了許多數字。例如「一片冰心在玉壺」、「千呼萬喚始出來」、「三千寵愛於一身」等等。以下我就舉幾個鑲嵌了一到十的數字詩，來做為欣賞的例子。

《山村詠懷》宋 邵雍

一去二三里，烟村四五家。亭台六七座，八九十枝花。

➡ 這首詩以簡單的幾個字，卻勾勒出了山村的一片嫵淡幽靜之美。

《秋浦歌》唐 李白

白髮三千丈，離愁似箇長。

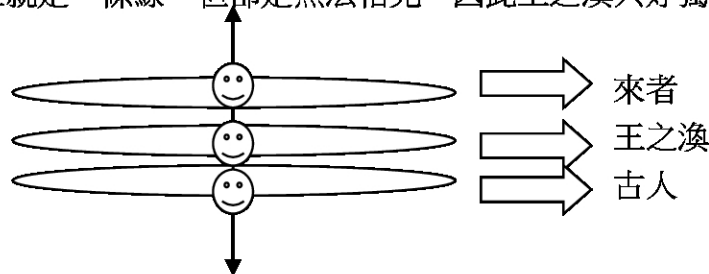
不知明鏡裡，何處得秋霜。

➡不用想也知道，不可能會有這麼長的白髮！三千丈的白髮，讓我感受到的不只有三千丈，而是愁緒的綿延不斷。就像是數字永遠不可能找到最大值和最小值一樣，憂愁的思緒永遠不會斷。

《登幽州台歌》唐 陳子昂

前不見古人，後不見來者。念天地之悠悠，獨愴然而涕下。

➡「前不見古人，後不見來者」，感覺上是在一條直線上行走，看不見前方的人，也看不見後方的人，這是一度空間。而後兩句有天有地，形成了一個三度空間。但我再進一步思考，發現也許這是一個平行的三個時空。而這三人的距離就是一條線，但卻是無法相見，因此王之渙只好獨愴然而涕下！



詩歌結合數學之趣

“空間直角坐標系”

直角坐標空間點，橫縱豎軸相關聯。

右手規則定三向，三個垂面交一點。

兩點距離記心腸，投影方和再開方。

若是原點一端立，坐標方和再開方。

---《高等數學詩文一百首》

➡ 結合了詩歌的數學，念起來是朗朗上口又易記。下面是一首數學詩歌題。

平平湖水清可鑒，石上半尺生紅蓮。

出泥不染亭亭立，忽被吹到清水面。

漁人觀看忙向前，花離原位二尺遠。

能算諸君請解題，湖水如何知深淺？

---明 程大位

這道題目，根據畢氏定理可得出水深為 3.75 公尺。事實上，這類題目並不少，中國詩歌有很多是結合數學而孕育出來的藝術。也許很多人會認為感性和理性並不能兼具，但事實上它們兩者並未矛盾。詩歌和數學的碰撞，有時反而更能擦出絢爛的火花。