

店址：明德國中數學科教學研究會

店長：林志寬 老師

執行長：陳玉芬 老師

大掌櫃：連嘉茵

師傅群：陳惠鈴 汪慈珊 陳怡姣 楊子生

公關組：林佑璿 徐舜逸

第二十五期 97年9月號

好東西要和好朋友分享

陳玉芬 撰稿

這是從香港數學網站找到的一篇與負數有關的課程內容，個人覺得它是一個很棒的教材，因為它不僅貼近學生的生活，它更貼近學習數學的目的。很多時候我們總是「告訴」學生哪裡有數學，卻極少讓學生去「發現」數學在哪裡，今特將此文章原汁原味刊出，願與同好者分享之。

同學，請你幫個忙！

明天的數學堂我該怎樣去面對呢？明天老師要我提交有關「負數」的資料，又要找出一些「比零還要小的數」的例子，簡直不可思議！我現在只覺頭昏腦脹，怎麼辦？

本來三天前我是滿腔熱誠的要到圖書館找資料，而那天的氣溫竟下降到零下五度，一出門便飛奔到地鐵站，誰知「八達通卡」過不了閘，噢，是要增值了吧。豈料身上就是不夠錢，奈何？還是冒着大風去等電車好了。

好不容易，終於去到圖書館，誰知分不清東南西北。我先到二樓的詢問處。

「小姐，請問參考室在那兒？」

「往下四層。」頭也沒有抬起來。

「甚麼？下四層？但這是二樓啊！」

她只輕輕的笑，沒有回答。

我也不再多問，抱著那天生的冒險精神，大步走下樓梯，一層、兩層、三層、四層…果然是到了參考室。正要鬆一口氣，竟和迎面而來的冒失鬼撞個正着。

「噢？陳大明！你怎樣了？也是來做數學科功課吧？」

「可不是哩！你看，」他揚揚手中的常識科試卷，「我只錯了幾題，便被扣去五十分！真不服氣，所以我要來找尋真正的答案。」

我還來不及接過試卷，他已嘀咕起來：

「其實，依我看，這些題目你也未必答得來！」

「不會吧？」

「不信？就打賭十元好了！」

我信心十足的接受了挑戰。第一題：

「亞歷山大帝在那一年佔領西南亞？」

「唔...是三三四年吧？」

「不，是公元前三三四年。」

第二題：

「死亡大峽谷的谷底有多深？」

「哈！剛看過紀錄片，是二百八十呎！」

「錯了。準確答案應該是海平線下二百八十呎。」

於是，我輸了。但我翻遍全身家當，只找出五元來。所以，我還欠他五元呢。

我不敢多作停留，便借故逃出了圖書館。找資料的事只好放下了。

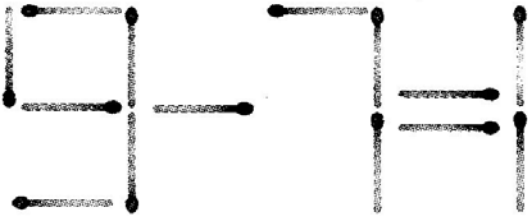
今天，我放學回來，正要向爸爸請教那些「負數」問題，卻一眼就見到報上的大標題：「政府新預算案出現龐大赤字，經濟仍會維持負成長。」爸爸邊看新聞邊說：「唉！房價還要大跌，我們這層房子也要變成負資產了。」我想他也沒有好心情去幫我想出與「負數」有關的實例了。同學們，你可以幫幫我嗎？

文章取自 九章數學俱樂部 97.7.3 <http://www.chiuchang.org.tw/modules/mydownloads/viewcat.php?cid=11>

動動腦時間

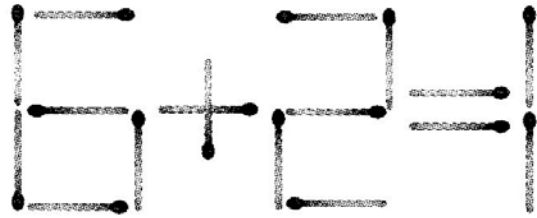
Q1 請移動2根火柴，使其等式正確，且等號不可移動，答案亦不可為負數。

$$\langle 9-7=1 \rangle$$

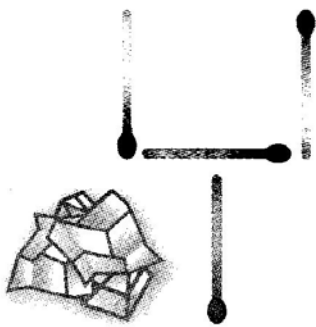


Q2 請移動1根火柴，使其等式正確，且等號不可移動，答案亦不可為負數。

$$\langle 6+2=1 \rangle$$



Q3 是用火柴棒做的畚箕，考考你如何移動2根火柴，把垃圾掃乾淨。



推理小遊戲

Q 桌上的魚被偷吃了，ABC 三人中，只有一個人說謊，你覺得是誰呢？

A：我吃了

B：我看到 A 在吃魚

C：我和 B 都沒有吃

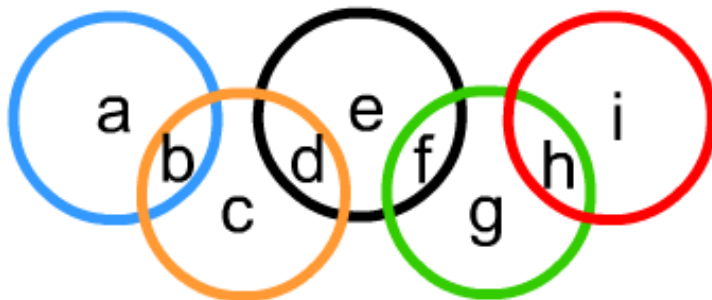
資料來源：爽報 2008年5月23日 。資料整理：207連嘉茵

奧運中的數學

北京奧運才落幕，但同學們，你們知道嗎，奧運的五連環標誌竟與數學有關係吔！

試試看，將數字1~9（不能重覆使用）填入五連環的a~i九個位置中，使得每個圓

環內的數字和都一樣，這樣的答案有幾種？只要答對一種就有下午茶一份哦！



資料取自 <http://www.mathland.idv.tw/>

數學也可以很文學

以下二篇與數學有關的中、英文詩詞是今年暑假期間，給同學們欣賞的。當然，主要目的也是希望同學們在欣賞之餘，也能激盪出另類的數學創作，很明顯地，同學們的創作能量不容小覷，今主編特地收錄了部份同學的作品於本期的第4頁，祈能收拋磚引玉之效！

一、 中文詩的創作

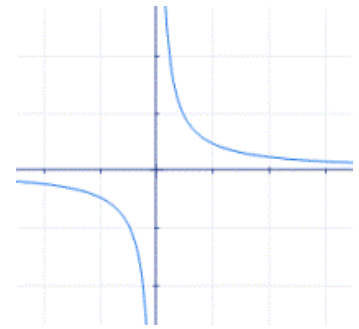
方文山將中國古詩詞融入現代歌詞，藉著周杰倫的唱紅，曾掀起一股風潮，歌詞屢被引用作為國文試題。李白《月下獨酌》中「舉杯邀明月，對影成三人。」化作《菊花臺》中「北風亂夜未央/你的影子剪不斷/徒留我孤單/在湖面成雙」。《紅樓夢》第九十一回的「任憑弱水三千，我只取一瓢飲」化作《髮如雪》中「繁華如三千東流水/我只取一瓢愛了解」。

其實，將數學融入歌詞也能引起流行，2006年，就讀於上海外國語學院的王淵超創作一首校園歌曲《悲傷的雙曲線》，歌詞就是一首優美的數學詩，今轉載如下：

《悲傷的雙曲線》

如果我是雙曲線，你就是那漸近線。
如果我是反比例函數，你就是那坐標軸。
雖然我們有緣，能夠生在同一個平面。
然而我們又無緣，漫漫長路無交點。
為何看不見？等式成立要條件
難道正如書上說的，無限接近不能達到。

為何看不見，明月也有陰晴圓缺，此事古難全，但願千里共嬋娟。



本篇詩詞取自 <http://www.mathland.idv.tw/>

二、 英文詩的創作

ONE INCH TALL

If you were only one inch tall, you'd ride a worm to school.
The teardrop of a crying ant would be your swimming pool.
A crumb of cake would be a feast
And last you seven days at least,
A flea would be a frightening beast
If you were one inch tall.

If you were only one inch tall, you'd walk beneath the door,
And it would take about a month to get down to the store.
A bit of fluff would be your bed,
You'd swing upon a spider's thread,
And wear a thimble on your head
If you were one inch tall.

You'd surf across the kitchen sink upon a stick of gum.
You couldn't hug your mama, you'd just have to hug her thumb.

To move a pen would take all night,

(This poem took fourteen years to write--- 'Cause I'm just one inch tall).

---- by Sbel Silverstein

這是暑假期間部份中一同學們的暑假作業，經過二個月時間的淬煉，同學們竟可以表現出如此像珍珠般珍貴的智慧！好東西就要和全明德的好同學們分享。噓！分享從現在開始。。。。。

<p style="text-align: center;">Function</p> <p style="text-align: center;">If x is the sun then y is its shadow when the sun changed, the shadow changed with it when the sun vanishes, the shadow also vanishes with it This is the shadow's destiny, must follow the sun's footsteps forever.</p> <p style="text-align: right;">207 班 鄭雅云創作</p>	<p style="text-align: center;">直線方程式</p> <p>你是座標上一條安靜的直線 在遇見你的那一天，我闖進了座標， 成了在你身旁，和你平行的直線 我隔著些許距離觀察你， 但我深知，我們之間是無解！</p> <p>於是，我向太陽借了熱情，我向月亮借了溫柔 側了身子，移了步伐， 緩慢地向你接近。。。 終於，我們有了交點， 就算是一場錯誤的邂逅 雖然短暫，但有解總是美麗！</p> <p>現在，我欣喜於你的轉變， 因為我們有太多的共同點， 讓我們成為二條完全契合的直線</p> <p style="text-align: right;">207 班 陳怡姣創作</p>
<p style="text-align: center;">Our concentric circles</p> <p style="text-align: center;">If you are small and round, I am big and round, It is small and round to represent you who are paid quietly, loud and round reputation represent me who make an uproar, though you and I finish the area of different size, but hearty degree in the centre is the same, central point of the only intersection, it is a diligent, in one's own field each, extend the radius, extend to wards outside, Emit light and heart each.</p> <p style="text-align: right;">207 班 羅皓文創作</p>	
<p style="text-align: center;">戀愛狂想曲</p> <p>如果你是同心圓中的小圓， 我願是那大圓，將你擁入懷中； 如果你是三角形上的一個邊， 我願是這邊上唯一的高，彼此垂直的交錯。 在情感的數列中，我願成等比數列般地為你付出； 在快樂的因式分解程式中，我願提出彼此契合的公因式。 愛，宛如經由無限個真心點所匯集而成的數線； 情，更似是無窮無盡的圓周率。 然而，你我之間的距離卻是從原點出發漸行漸遠的相反數！</p> <p style="text-align: right;">207 班 吳至柔創作</p>	<p style="text-align: center;">Why greater ? Why less?</p> <p>Why is four plus two less than five? Why is six greater than twelve? Why is five plus one greater than seven? The answer is only one! Please look at the clock</p> <p style="text-align: right;">207 班 任治誠創作</p>

以上的英文詩創作感激本校吳月玲老師的修正。