

活動介紹:條條大路通羅馬，每題數學也不會只有一種解題方式，透過四到六年級利用時間推動的「數學一題多解」活動，可以讓同學們透過討論、動腦、演算、試教等方式，更加瞭解數學。各班的學習成果將會收集整理成單張，並再加上「數學家的故事」或「趣味數學」等單元內容，希望讓同學在數學領域上的學習更加深、加廣，也期待你可以在數學的學習過程中發掘更多的趣味。

趣味數學——收藏喜愛的數

老師這堂課的教學目標是讓學生熟練減法計算，她問學生今天日期，學生答道 10 月 17 日。老師要求將這個日期寫成四位數 1017，並倒序寫成 7101，再將兩數相減(大數減小數)。學生需要計算 $7101-1017$ ，如果計算正確，結果是 6084。老師希望學生從 6、0、8、4 這四個數，收藏一個除了 0 之外的數，並將剩下的數相加。老師問大雄相加的結果，大雄回答 10。老師向全班發問，你們知道大雄收藏喜愛的數是多少嗎？

全班幾乎異口同聲回答 8，這時老師就確定大多數的學生會正確計算 $7101-1017$ 。(為什麼?) 老師給學生一個見證驚奇的美妙體驗，他要求每一位學生

- (1)、寫下一個數，至少三位數，其各位數字不能完全相同。
- (2)、將寫下的數倒序寫成另一個數。
- (3)、將上述兩數相減(大數減小數)求差。
- (4)、從差的各位數字裡，收藏喜愛的一個數(不包括 0)，最後要將其餘各數相加求和，寫出結果。

老師等候學生完成計算，全班見證神奇的時刻來臨了，她走向每一位學生，看看學生的計算結果並且能說出每一位學生所藏起的數，除了少數，幾乎全被說中，學生對於老師的神算感到驚訝。

至於那少數沒被說中的學生，老師也知道他們計算出錯了。她決定讓全班再做一次，一來可以激發學生探索個中奧妙的興趣，也可以確認哪幾位學生需要補救學習。

為何老師知道學生藏了哪一個數呢? 舉一個六位數 $abcdef$ 為例，

六位數 $a \times 10^5 + b \times 10^4 + c \times 10^3 + d \times 10^2 + e \times 10 + f$ 倒序寫成 $f \times 10^5 + e \times 10^4 + d \times 10^3 + c \times 10^2 + b \times 10 + a$ ，假設 $a > f$ 則兩數相減的結果是 $(a-f) \times (10^5-1) + (b-e) \times (10^4-10) + (c-d) \times (10^3-10^2)$ ，顯然它是 9 的倍數。

9 的倍數，其各位數字和一定是 9 的倍數，因此只要以最接近和且比和大的 9 的倍數減去和，就是學生所收藏的數了。

例如，大雄寫下 3715609，倒序寫成 9065173，兩數相減差是 5349564。如果大雄收藏喜愛的一個數後，計算其他各數相加的和是 31，則他收藏的數是 $36-31=5$ 。

資料來源：昌爸工作坊 <http://www.mathland.idv.tw/fun/fun.htm>

家長簽名：_____

數學一題多解活動

班級： 四甲

發表日期： 111.04.01

題目	3 個人合買自動筆 2 打，1 支自動筆賣 24 元，請問一人要付多少錢？
解法一	解題者：莊珮雯 李胤滔 吳家儀 張奕瑄 陳柏任 郭彥良
	$12 \times 2 = 24$ $24 \times 24 = 576$ $576 \div 3 = 192$ A:192 元
解法二	解題者：吳家儀 張奕瑄 郭彥良
	$12 \times 24 = 288$ $288 \times 2 = 576$ $576 \div 3 = 192$ A:192 元
解法三	解題者：張奕瑄 莊珮雯 李胤滔 陳柏任
	$12 + 12 = 24$ $24 \times 24 = 576$ $576 \div 3 = 192$ A:192 元
解法四	解題者：

數學一題多解活動

班級： 五甲

發表日期： 111•04•01

題目	<p>1 條長 $2\frac{2}{5}$ 公尺的緞帶，<u>倫倫</u>做一束緞帶花用掉 5 條，他共用了多少公尺的緞帶？</p>
解法一	<p>解題者：郭建緯、黃彥嘉、李蒼愷、邱靜瑩</p>
	$\begin{aligned} \text{原式} &= 2\frac{2}{5} \times 5 \\ &= \frac{12}{5} \times 5 \\ &= 12 \end{aligned}$ <p style="text-align: right;">答：12 公尺</p>
解法二	<p>解題者：郭健緯、黃彥嘉、李蒼愷、邱靜瑩</p>
	$\begin{aligned} \text{原式} &= 2\frac{2}{5} \times 5 \\ &= \left(2 + \frac{2}{5}\right) \times 5 \\ &= 2 \times 5 + \frac{2}{5} \times 5 \\ &= 10 + 2 \\ &= 12 \end{aligned}$ <p style="text-align: right;">答：12 公尺</p>
解法三	<p>解題者：</p>

數學一題多解活動

班級： 六甲

發表日期： 111•04•01

題目	百貨公司週年慶，商品一律以定價打八折售出。 <u>喬登</u> 買一雙慢跑鞋比定價便宜 480 元，這雙慢跑鞋定價是幾元？
解法一	解題者：侯濯渝、林柏宇、余俊毅、陳星碩、黃馨弘 設定價是 x 元 $1 - 80\% = 20\%$ $x \times 20\% = 480$ $480 \div 20\% = 2400$ 答：2400 元
解法二	解題者：林柏宇、余俊毅、陳星碩、黃馨弘 $480 \div (1 - 80\%) = 2400$ 答：2400 元
解法三	解題者：林柏宇、余俊毅、陳星碩、黃馨弘 $480 \div 0.2 = 2400$ 答：2400 元
解法四	解題者：