

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。

數學家的故事 畢達哥拉斯〔Pythagoras〕

西元前六世紀，大約是孔子生活的時代，畢達歌拉斯生於愛琴海上的摩斯島(Samos)，他一生充滿傳奇和神秘，令歷史學家很難分清事實和虛偽。似乎可以肯定的一件事是畢達歌拉斯發展了數學的邏輯思想，對於數學發展史上的第一個黃金時期影響甚鉅。他認識到數是獨立於有形世界而存在的，對數的研究不會因感覺差錯而受影響，數不是僅用於計算和記帳而已。

畢達歌拉斯歷經 20 年的海外旅遊，到過印度、埃及、巴比倫，他瞭解這些世界的數學雖然是一套複雜的系統，但都僅僅是用來解決實際生活問題的工具。當他回到摩斯島後，他建立一所學校叫畢達歌拉斯半圓，致力於哲學研究，他想理解數學，而非僅僅使用數學。初期，畢達歌拉斯花錢請一位小男孩成為他的第一位學生，每聽一節課就給予三銀錢，幾星期後，畢達歌拉斯注意到學生由勉強學習轉變成對知識的熱情。他佯裝不再有能力支付學生，因而停止上課，這時，學生反而寧可付錢聽課。

畢達歌拉斯因社會改革的觀念不受歡迎，帶著母親和信徒逃到義大利南部的克羅敦(Croton)，他得到富人米洛(Milo)的資助，後來還娶了他的女兒西若(Theno)，米洛是一位為傑出運動員，力大無窮，曾 12 次獲得奧林匹亞競賽金牌，並醉心於數學和哲學的追求。

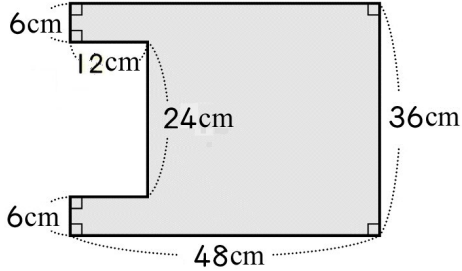
畢氏建立畢達歌拉斯兄弟會，崇拜整數、分數為偶像，他們認為透過對數的瞭解，可以揭示宇宙神秘，使他們更接近神，事實是一個宗教性社團組織。入會時需宣誓不得將數學發現公諸於世，甚至在畢氏死後，有成員因公開正 12 面體可由 12 個正五邊形構成的發現而被迫浸水致死。他們集中注意於研究自然數和有理數，特別是完美數，它是本身正因數(除了本身之外)之和，例如： $6=1+2+3$ 、 $28=1+2+4+7+14$ 。他們認為上帝因為 6 是完美的，因此選擇以 6 天創造萬物，且月亮繞行地球一週約 28 天。

家長簽名：_____

數學一題多解活動

班級： 四甲

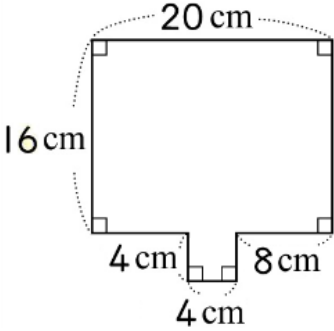
發表日期： 108.5.1

題目	<p>小玉將紙剪成下面的圖形，這個圖形的面積是幾平方公分？</p> 
解法一	<p>解題者： 吳王東、張振峰</p> $36 \times 48 = 1728$ $24 \times 12 = 288$ $1728 - 288 = 1440$ <p style="text-align: right;">答：1440 平方公分</p>
解法二	<p>解題者： 吳王東、張振峰</p> $48 - 12 = 36$ $36 \times 36 = 1296$ $12 \times 6 \times 2 = 144$ $1296 + 144 = 1440$ <p style="text-align: right;">答：1440 平方公分</p>
解法三	<p>解題者： 吳王東、張振峰</p> $48 \times 6 \times 2 = 576$ $48 - 12 = 36$ $36 \times 24 = 864$ $576 + 864 = 1440$ <p style="text-align: right;">答：1440 平方公分</p>

數學一題多解活動

班級： 四甲

發表日期： 108.5.10

題目	<p>下面圖形的面積是多少？</p> 
解法一	<p>解題者：吳王東、張振峰</p> $20 \times 16 = 320$ $4 \times 4 = 16$ $320 + 16 = 336$ <p style="text-align: center;">答：336 平方公分</p>
解法二	<p>解題者：吳王東、張振峰</p> $20 \times 20 = 400$ $20 - 8 - 4 = 8$ $4 \times 8 \times 2 = 64$ $400 - 64 = 336$ <p style="text-align: center;">答：336 平方公分</p>
解法三	<p>解題者：吳王東、張振峰</p> $(16 + 4) \times 4 = 80$ $20 - 8 - 4 = 8$ $8 \times 16 \times 2 = 256$ $80 + 256 = 336$ <p style="text-align: center;">答：336 平方公分</p>

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。

數學家的故事 畢達哥拉斯〔Pythagoras〕

西元前六世紀，大約是孔子生活的時代，畢達歌拉斯生於愛琴海上的摩斯島(Samos)，他一生充滿傳奇和神秘，令歷史學家很難分清事實和虛偽。似乎可以肯定的一件事是畢達歌拉斯發展了數學的邏輯思想，對於數學發展史上的第一個黃金時期影響甚鉅。他認識到數是獨立於有形世界而存在的，對數的研究不會因感覺差錯而受影響，數不是僅用於計算和記帳而已。

畢達歌拉斯歷經 20 年的海外旅遊，到過印度、埃及、巴比倫，他瞭解這些世界的數學雖然是一套複雜的系統，但都僅僅是用來解決實際生活問題的工具。當他回到摩斯島後，他建立一所學校叫畢達歌拉斯半圓，致力於哲學研究，他想理解數學，而非僅僅使用數學。初期，畢達歌拉斯花錢請一位小男孩成為他的第一位學生，每聽一節課就給予三銀錢，幾星期後，畢達歌拉斯注意到學生由勉強學習轉變成對知識的熱情。他佯裝不再有能力支付學生，因而停止上課，這時，學生反而寧可付錢聽課。

畢達歌拉斯因社會改革的觀念不受歡迎，帶著母親和信徒逃到義大利南部的克羅敦(Croton)，他得到富人米洛(Milo)的資助，後來還娶了他的女兒西若(Theno)，米洛是一位為傑出運動員，力大無窮，曾 12 次獲得奧林匹亞競賽金牌，並醉心於數學和哲學的追求。

畢氏建立畢達歌拉斯兄弟會，崇拜整數、分數為偶像，他們認為透過對數的瞭解，可以揭示宇宙神秘，使他們更接近神，事實是一個宗教性社團組織。入會時需宣誓不得將數學發現公諸於世，甚至在畢氏死後，有成員因公開正 12 面體可由 12 個正五邊形構成的發現而被迫浸水致死。他們集中注意於研究自然數和有理數，特別是完美數，它是本身正因數（除了本身之外）之和，例如： $6=1+2+3$ 、 $28=1+2+4+7+14$ 。他們認為上帝因為 6 是完美的，因此選擇以 6 天創造萬物，且月亮繞行地球一週約 28 天。

家長簽名：_____

數學一題多解活動

班級： 五甲

發表日期： 108.06.06

題目	小豪和小智玩射飛鏢遊戲，小豪射了40次，射中紅心12次；小智射了50次，射中紅心14次，誰射中紅心的機率比較高？
解法一	解題者：張書睿、侯秉均、黃鈞豪、林峻彬、許舒涵、余慈婕、朱弘園、余宥樑 $12 \div 40 = 0.3$ $14 \div 50 = 0.28$ $0.3 > 0.28$ <p style="text-align: center;">答：小豪</p>
解法二	解題者：黃鈞豪、林峻彬、許舒涵 $12 \div 40 = 0.3 = 30\%$ $14 \div 50 = 0.28 = 28\%$ $30\% > 28\%$ <p style="text-align: center;">答：小豪</p>
解法三	解題者：蔡牧冶 $12 \div 40 = 12/40 = 60/200$ $14 \div 50 = 14/50 = 56/200$ $60/200 > 56/200$ <p style="text-align: center;">答：小豪</p>

數學一題多解活動

班級： 五甲

發表日期： 108.06.06

題目	新平百貨週年慶，全館商品一律 30%off，媽媽買了一件定價 2500 元的大衣和一雙定價 1800 元的鞋子，共要付多少元？
解法一	解題者：張書睿、侯秉鈞、黃鈞豪、林峻彬、許舒涵、余慈婕、朱弘園、余宥樑 $1-30\% = 70\%$ $2500 \times 70\% = 1750$ $1800 \times 70\% = 1260$ $1750 + 1260 = 3010$ 答：3010 元
解法二	解題者：蔡牧冶、黃鈞豪、許舒涵 $2500 + 1800 = 4300$ $4300 \times 0.7 = 3010$ 答：3010 元
解法三	解題者：蔡牧冶、黃鈞豪、許舒涵 $2500 \times 0.7 = 1750$ $1800 \times 0.7 = 1260$ $1750 + 1260 = 3010$ 答：3010 元

數學一題多解活動

班級： 五甲

發表日期： 108.06.06

題目	小新全家到餐廳用餐，大人每人收費 900 元，小孩每人收費 350 元，每人再另加 1 成服務費。小新全家有 2 個大人和 2 個小孩，共要花幾元？
解法一	解題者：張書睿、侯秉均、黃鈞豪、林峻彬、許舒涵、余慈婕、朱弘園、余宥樑 $900 \times 10\% = 90$ $350 \times 10\% = 35$ $990 \times 2 = 1980$ $385 \times 2 = 770$ $1980 + 770 = 2750$ 答：2750 元
解法二	解題者：蔡牧冶 $(900 + 350) \times 2 = 2500$ $2500 \times 0.1 = 250$ $2500 + 250 = 2750$ 答：2750 元
解法三	解題者：蔡牧冶 $900 \times 2 = 1800$ $350 \times 2 = 700$ $1800 + 700 = 2500$ $2500 \times 0.1 = 250$ $2500 + 250 = 2750$ 答：2750 元

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。

數學家的故事 畢達哥拉斯〔Pythagoras〕

西元前六世紀，大約是孔子生活的時代，畢達歌拉斯生於愛琴海上的摩斯島(Samos)，他一生充滿傳奇和神秘，令歷史學家很難分清事實和虛偽。似乎可以肯定的一件事是畢達歌拉斯發展了數學的邏輯思想，對於數學發展史上的第一個黃金時期影響甚鉅。他認識到數是獨立於有形世界而存在的，對數的研究不會因感覺差錯而受影響，數不是僅用於計算和記帳而已。

畢達歌拉斯歷經 20 年的海外旅遊，到過印度、埃及、巴比倫，他瞭解這些世界的數學雖然是一套複雜的系統，但都僅僅是用來解決實際生活問題的工具。當他回到摩斯島後，他建立一所學校叫畢達歌拉斯半圓，致力於哲學研究，他想理解數學，而非僅僅使用數學。初期，畢達歌拉斯花錢請一位小男孩成為他的第一位學生，每聽一節課就給予三銀錢，幾星期後，畢達歌拉斯注意到學生由勉強學習轉變成為對知識的熱情。他佯裝不再有能力支付學生，因而停止上課，這時，學生反而寧可付錢聽課。

畢達歌拉斯因社會改革的觀念不受歡迎，帶著母親和信徒逃到義大利南部的克羅敦(Croton)，他得到富人米洛(Milo)的資助，後來還娶了他的女兒西若(Theno)，米洛是一位傑出運動員，力大無窮，曾 12 次獲得奧林匹亞競賽金牌，並醉心於數學和哲學的追求。

畢氏建立畢達歌拉斯兄弟會，崇拜整數、分數為偶像，他們認為透過對數的瞭解，可以揭示宇宙神秘，使他們更接近神，事實是一個宗教性社團組織。入會時需宣誓不得將數學發現公諸於世，甚至在畢氏死後，有成員因公開正 12 面體可由 12 個正五邊形構成的發現而被迫浸水致死。他們集中注意於研究自然數和有理數，特別是完美數，它是本身正因數（除了本身之外）之和，例如： $6=1+2+3$ 、 $28=1+2+4+7+14$ 。他們認為上帝因為 6 是完美的，因此選擇以 6 天創造萬物，且月亮繞行地球一週約 28 天。

家長簽名：_____

數學一題多解活動

班級： 六甲

發表日期： 108.5.30

題目	<p>一桶沙拉油有 4錯誤! 尚未定義書籤。 $\frac{3}{8}$ 公升，炸蝦餅用掉全部的 $\frac{4}{5}$ 後，炸薯條用掉 $\frac{4}{5}$ 公升，剩下幾公升的沙拉油？</p>
解法一	<p>解題者：楊靜涵</p> <p>4錯誤! 尚未定義書籤。 $\frac{3}{8} - (4錯誤! 尚未定義書籤。 \frac{3}{8} \times \frac{4}{5} + \frac{4}{5})$</p> <p>$= 4錯誤! 尚未定義書籤。 \frac{3}{8} - (錯誤! 尚未定義書籤。 \frac{35}{8} \times \frac{4}{5} + \frac{4}{5})$</p> <p>$= 4錯誤! 尚未定義書籤。 \frac{3}{8} - (錯誤! 尚未定義書籤。 \frac{35}{10} + \frac{8}{10}) = 4$</p> <p>錯誤! 尚未定義書籤。 $\frac{30}{80} - 4錯誤! 尚未定義書籤。 \frac{24}{80} = \frac{6}{80} = \frac{3}{40}$</p> <p>答： $\frac{3}{40}$ 公升</p>
解法二	<p>解題者：吳昱慶、張富凱</p> <p>4錯誤! 尚未定義書籤。 $\frac{3}{8} \times (錯誤! 尚未定義書籤。 1 - \frac{4}{5}) - \frac{4}{5}$</p> <p>$= \frac{35}{8} \times \frac{1}{5} - \frac{4}{5}$</p> <p>$= \frac{35}{40} - \frac{32}{40}$</p> <p>$= \frac{3}{40}$ 答： $\frac{3}{40}$ 公升</p>
解法三	<p>解題者：侯靜雅、陳奕如、戴筱恩</p> <p>$1 - \frac{4}{5} = \frac{1}{5}$</p> <p>4錯誤! 尚未定義書籤。 $\frac{3}{8} \times \frac{1}{5} - \frac{4}{5} = \frac{35}{8} \times \frac{1}{5} - \frac{4}{5} = \frac{7}{8} - \frac{4}{5} = \frac{35}{40} - \frac{32}{40} = \frac{3}{40}$</p> <p>答： $\frac{3}{40}$ 公升</p>
解法四	<p>解題者：陳裕宏</p>

	<p>4錯誤! 尚未定義書籤。$\frac{3}{8} \times (\text{錯誤! 尚未定義書籤} \cdot 1 - \frac{4}{5}) = \frac{35}{8} \times$</p> <p>$\frac{1}{5} = \frac{7}{8}$</p> <p>$\frac{7}{8} - \frac{4}{5} = \frac{35}{40} - \frac{32}{40} = \frac{3}{40}$</p> <p style="text-align: right;">答：$\frac{3}{40}$ 公升</p>
--	--

數學一題多解活動

班級：六甲

發表日期：108.5.24

題目	0.8 公尺的銅絲種 0.064 公斤，1.7 公尺的銅絲種幾公斤？
解法一	解題者：戴筱恩、張富凱 $0.8:0.064 = 1.7:\square$ $0.064 \times 1.7 = 0.8 \times \square$ $0.1088 = 0.8 \times \square$ $\square = 0.1088 \div 0.8 = 0.136$ <p style="text-align: right;">答：0.136 公斤</p>
	解題者：戴筱恩、陳奕如、吳昱慶、陳裕宏、楊靜涵 $(0.064 \div 0.8) \times 1.7$ $= 0.018 \times 1.7$ $= 0.136$ <p style="text-align: right;">答：0.136 公斤</p>
解法三	解題者：戴筱恩、侯靜雅 $0.8:0.064 = 1.7:\square$ $1.7 \div 0.8 = 2.215$ $0.064 \times 2.215 = 0.136$ <p style="text-align: right;">答：0.136 公斤</p>
	解題者：戴筱恩
解法四	解題者：戴筱恩

	$0.064 \times (1.7 \div 0.8)$ $= 0.136$ <p style="text-align: right;">答：0.136 公斤</p>
--	--

數學一題多解活動

班級： 六甲

發表日期： 108.5.24

題目	<p>有一些雞蛋，在運送途中破掉了 24 個，占全部的 6% ，完好的雞蛋每 8 個裝成一盒，每盒賣 32 元，共可賣得多少元？</p>
解法一	<p>解題者：陳奕如、侯靜雅、戴筱恩</p> $\square \times 6\% = 24$ $\square = 24 \div 6\%$ $= 24 \div 0.06$ $= 400$ $400 - 24 = 376$ $376 \div 8 = 47$ $47 \times 32 = 1504$ <p style="text-align: right;">答：1504 元</p>
解法二	<p>解題者：張富凱、楊靜涵、吳昱慶、陳裕宏</p> $24 \div 6 = 4$ $100\% - 6\% = 94\%$ $94 \times 4 = 376$ $376 \div 8 = 47$ $47 \times 32 = 1504$ <p style="text-align: right;">答：1504 元</p>
解法三	<p>解題者：陳奕如、侯靜雅、戴筱恩</p> $24 \div 6\% = 400$

$$400-24=376$$

$$376\div 8\times 32$$

$$=47\times 32$$

$$=1504$$

答 :1504 元