

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 哈密爾頓 (Sir William Rowan Hamilton)

哈密爾頓毫無疑問是愛爾蘭史上最偉大的數學家，他於 1805 年生於愛爾蘭的都柏林，家裡有九個小孩，他排行第五，父親是一位律師，可惜的是，他很早就成為孤兒，之前，他是託給叔叔照顧的，他叔叔是語言學家，懂得許多國家的語言，小時候的哈密爾頓就是個語言天才，他九歲的時候，已經會說很好的希伯來語、波斯語和阿拉伯語，也能流利的讀梵文，受過匈牙利語的訓練，而且還學會了印度斯坦語、馬來語、馬拉他語、孟加拉語和其他語言，並著手學習中文，在十四歲的時候，有波斯大使到都柏林訪問，他還寫了一篇波斯文的歡迎詞。

他把注意力由語言轉到數學的契機，是有一次一個美國的心算神童在都柏林表演了心算能力，於是，哈密爾頓開始愛上數學，他在進大學之前，所有的教育全是叔叔教的，他在家學會了代數、微積分等學科，並閱讀大數學家歐拉的論文，十六歲的時候，還指出了著名數學家與天文學家拉普拉斯書上的錯誤。

1823 年，他以優秀的成績進入三一學院大學，擁有無數獎狀，並在這時候寫了一篇用數學來研究光學的論文，可是科學院認為論文太抽象，事實上，它就如同笛卡兒用代數來解決幾何問題一樣，把數學用來研究光學，一百年後，在波動力學就可以用到哈密爾頓的結果。

在大學裡讀到的四元數，它是代數史上第一個非交換代數，在意義上相當重大，這是哈密爾頓費了一些功夫與時間才得到的成果，除了四元數之外，他還寫過關於光學、動力學、五次方程式的解等著作，傳說他有時候在路上想到問題，就把他記在指甲上，有一次吃早餐沒有計算紙，還把他計算在彈殼上，而他也是美國國家科學院第一個外國的院士，他還曾經被安排在牛頓寫"原理"的故居住了一個星期的殊榮。

資料來源:奧林匹克第 169 期智慧報

家長簽名: _____

數學一題多解活動

班級： 四甲

題目	小華每天存 87 元，101 天後可以存多少錢？
解法一	解題者：吳王東、張振峰 $87 \times 101 = (8787)$ $\begin{array}{r} 87 \\ \times 101 \\ \hline 87 \\ 870 \\ \hline 8787 \end{array}$ A：8787 元
解法二	解題者：吳王東、張振峰 $87 \times 100 = 8700$ $8700 + 87 = 8787$ A：8787 元



數學一題多解活動

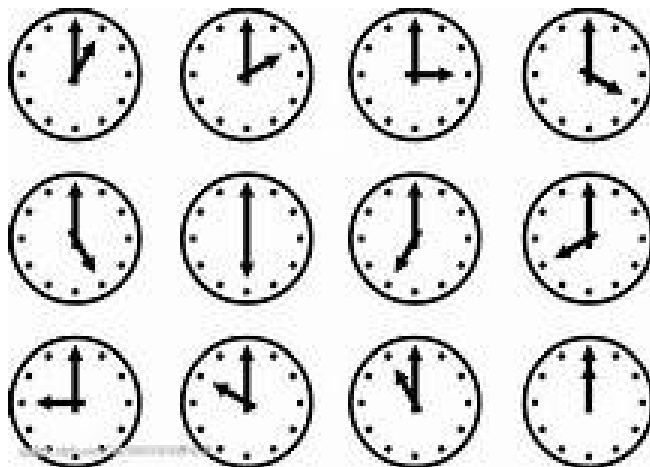
班級： 四甲

題目	一包糖果有 73 顆，99 包糖果有幾顆？
解法一	解題者：吳王東、張振峰
	$\begin{array}{r} 73 \times 99 = (7227) \\ 73 \\ \times 99 \\ \underline{657} \\ 657 \\ \underline{657} \\ 7227 \end{array}$ <p style="text-align: right;">A：7227 顆</p>
解法二	解題者：吳王東、張振峰
	$\begin{aligned} 73 \times 100 &= 7300 \\ 7300 - 73 &= 7227 \end{aligned}$ <p style="text-align: right;">A：7227 顆</p>
解法三	解題者：吳王東、張振峰
	$\begin{aligned} 73 \times 90 &= 6570 \\ 73 \times 9 &= 657 \\ 6570 + 657 &= 7227 \end{aligned}$ <p style="text-align: right;">A：7227 顆</p>

數學一題多解活動

班級： 四甲

題目	當分針走了 15 分鐘，是旋轉了幾度？
解法一	解題者：吳王東、張振峰
	$360 \div 60 = 6$ $6 \times 15 = 90$ A : 90 度
解法二	解題者：吳王東、張振峰
	$360 \div 4 = 90$ A : 90 度
解法三	解題者：吳王東、張振峰
	$360 \div 12 = 30$ $15 \div 5 = 3$
	$30 \times 3 = 90$ A : 90 度



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 哈密爾頓 (Sir William Rowan Hamilton)

哈密爾頓毫無疑問是愛爾蘭史上最偉大的數學家，他於 1805 年生於愛爾蘭的都柏林，家裡有九個小孩，他排行第五，父親是一位律師，可惜的是，他很早就成為孤兒，之前，他是託給叔叔照顧的，他叔叔是語言學家，懂得許多國家的語言，小時候的哈密爾頓就是個語言天才，他九歲的時候，已經會說很好的希伯來語、波斯語和阿拉伯語，也能流利的讀梵文，受過匈牙利語的訓練，而且還學會了印度斯坦語、馬來語、馬拉他語、孟加拉語和其他語言，並著手學習中文，在十四歲的時候，有波斯大使到都柏林訪問，他還寫了一篇波斯文的歡迎詞。

他把注意力由語言轉到數學的契機，是有一次一個美國的心算神童在都柏林表演了心算能力，於是，哈密爾頓開始愛上數學，他在進大學之前，所有的教育全是叔叔教的，他在家學會了代數、微積分等學科，並閱讀大數學家歐拉的論文，十六歲的時候，還指出了著名數學家與天文學家拉普拉斯書上的錯誤。

1823 年，他以優秀的成績進入三一學院大學，擁有無數獎狀，並在這時候寫了一篇用數學來研究光學的論文，可是科學院認為論文太抽象，事實上，它就如同笛卡兒用代數來解決幾何問題一樣，把數學用來研究光學，一百年後，在波動力學就可以用到哈密爾頓的結果。

在大學裡讀到的四元數，它是代數史上第一個非交換代數，在意義上相當重大，這是哈密爾頓費了一些功夫與時間才得到的成果，除了四元數之外，他還寫過關於光學、動力學、五次方程式的解等著作，傳說他有時候在路上想到問題，就把他記在指甲上，有一次吃早餐沒有計算紙，還把他計算在彈殼上，而他也是美國國家科學院第一個外國的院士，他還曾經被安排在牛頓寫"原理"的故居住了一個星期的殊榮。

資料來源: 奧林匹克第 169

期智慧報

家長簽名：_____

數學一題多解活動

班級： 五甲

發表日期： 107.10.04

題目	水果店裡有七十幾個梨子，平分成 8 盒剛好分完，水果店裡可能有幾個梨子？
解法一	解題者：蔡牧冶、余宥樑、林峻彬
	$8 \times 9 = 72$ $8 \times 10 = 80$ A：72 個
解法二	解題者：蔡牧冶
	$8 + 8 = 16$ $16 \times 4 = 64$ $64 + 8 = 72$ A：72 個
解法三	解題者：余宥樑
	$8 \times 8 = 64$ $64 + 8 = 72$ A：72 個
解法四	解題者：蔡牧冶、余宥樑、余慈婕
	$70 \div 8 = 8 \cdots 6$ $8 \times 9 = 72$ A：72 個

數學一題多解活動

班級： 五甲

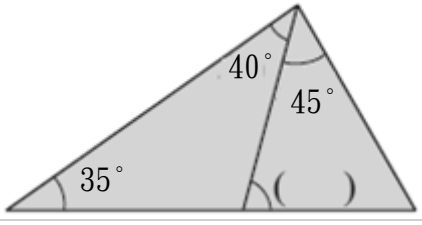
發表日期： 107.10.04

題目	10 個男生和 15 個女生合起來編組，每組男生一樣多，女生也一樣多，全部分完，最多能分成幾組？
解法一	解題者：歐陽秉宸、朱弘園、黃鈞豪 $10 \div 1 = 10$ $10 \div 2 = 5$ $15 \div 1 = 15$ $15 \div 3 = 5$ 公因數：1、5 A : 5 組
解法二	解題者：歐陽秉宸、朱弘園、黃鈞豪 $10 \times 1 = 10$ $5 \times 2 = 10$ $15 \times 1 = 15$ $3 \times 5 = 15$ 公因數：1、5 A : 5 組

數學一題多解活動

班級：五甲

發表日期：107.10.04

題目	 <p>求上圖中()的角度是幾度?</p>
解法一	<p>解題者：許舒涵</p> $40+45+35=120$ $180-120=60$ $45+60=105$ $180-105=75$ <p>A: 75°</p>
解法二	<p>解題者：侯秉均、張書睿</p> $180-(40+35)$ $=180-75$ $=105$ $180-105=75$ <p>A: 75°</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 哈密爾頓 (Sir William Rowan Hamilton)

哈密爾頓毫無疑問是愛爾蘭史上最偉大的數學家，他於 1805 年生於愛爾蘭的都柏林，家裡有九個小孩，他排行第五，父親是一位律師，可惜的是，他很早就成為孤兒，之前，他是託給叔叔照顧的，他叔叔是語言學家，懂得許多國家的語言，小時候的哈密爾頓就是個語言天才，他九歲的時候，已經會說很好的希伯來語、波斯語和阿拉伯語，也能流利的讀梵文，受過匈牙利語的訓練，而且還學會了印度斯坦語、馬來語、馬拉他語、孟加拉語和其他語言，並著手學習中文，在十四歲的時候，有波斯大使到都柏林訪問，他還寫了一篇波斯文的歡迎詞。

他把注意力由語言轉到數學的契機，是有一次一個美國的心算神童在都柏林表演了心算能力，於是，哈密爾頓開始愛上數學，他在進大學之前，所有的教育全是叔叔教的，他在家學會了代數、微積分等學科，並閱讀大數學家歐拉的論文，十六歲的時候，還指出了著名數學家與天文學家拉普拉斯書上的錯誤。

1823 年，他以優秀的成績進入三一學院大學，擁有無數獎狀，並在這時候寫了一篇用數學來研究光學的論文，可是科學院認為論文太抽象，事實上，它就如同笛卡兒用代數來解決幾何問題一樣，把數學用來研究光學，一百年後，在波動力學就可以用到哈密爾頓的結果。

在大學裡讀到的四元數，它是代數史上第一個非交換代數，在意義上相當重大，這是哈密爾頓費了一些功夫與時間才得到的成果，除了四元數之外，他還寫過關於光學、動力學、五次方程式的解等著作，傳說他有時候在路上想到問題，就把他記在指甲上，有一次吃早餐沒有計算紙，還把他計算在彈殼上，而他也是美國國家科學院第一個外國的院士，他還曾經被安排在牛頓寫"原理"的故居住了一個星期的殊榮。

資料來源: 奧林匹克第 169


期智慧報

家長簽名：_____

數學一題多解活動

班級： 六甲

發表日期：107、9、14

題目	<p>當分針走了 17 分鐘，是旋轉了幾度？</p> 
解法一	<p>解題者：陳奕如、戴筱恩、吳昱慶</p> $360 \div 60 = 6$ $6 \times 17 = 102$ <p style="text-align: right;">A: 102°</p>
解法二	<p>解題者：侯靖雅、陳裕宏、張富凱</p> $360 \div 12 = 30$ $360 \div 60 = 6$ $30 \times 3 = 90$ $6 \times 2 = 12$ $90 + 12 = 102$ <p style="text-align: right;">A: 102°</p>
解法三	<p>解題者：侯靖雅</p> $360 \times \frac{17}{60} = 102$ <p style="text-align: right;">A: 102°</p>

數學一題多解活動

班級： 六甲

題目	<p>小敏班上有 24 人，完成心得報告的比率是 $\frac{7}{8}$，完成心得報告的有幾人？未完成有幾人？</p>
解法一	<p>解題者：吳昱慶、侯靖雅、陳裕宏</p> $24 \times \frac{7}{8} = 21$ $24 - 21 = 3$ <p>A：①21 人 ②3 人</p>
解法二	<p>解題者：楊靜涵、張富凱、陳奕如、戴筱恩</p> $24 \times \frac{7}{8} = 21$ $24 \times \frac{1}{8} = 3$ <p>A：①21 人 ②3 人</p>



數學一題多解活動

班級： 六甲

發表日期：107、09、21

題目	將一個邊長 8 公分的正方體，對半切成兩個全等長方體，表面積會增加或減少幾平方公分？
解法一	解題者：楊靜涵、張富凱
	$8 \times 8 \times 2 = 128$ <p style="text-align: center;">A：增加 128cm^2</p>
解法二	解題者：侯靖雅
	$8 \times 8 \times 6 = 384$ $8 \div 2 = 4$ $(8 \times 4 + 4 \times 8 + 8 \times 8) \times 2 \times 2$ $= 128 \times 2 \times 2$ $= 512$ $512 - 384 = 128$ <p style="text-align: center;">A：增加 128cm^2</p>
解法三	解題者：吳昱慶、戴筱恩、陳奕如、陳裕宏
	$8 \times 8 = 64$ $64 \times 2 = 128$ <p style="text-align: center;">A：增加 128cm^2</p>