



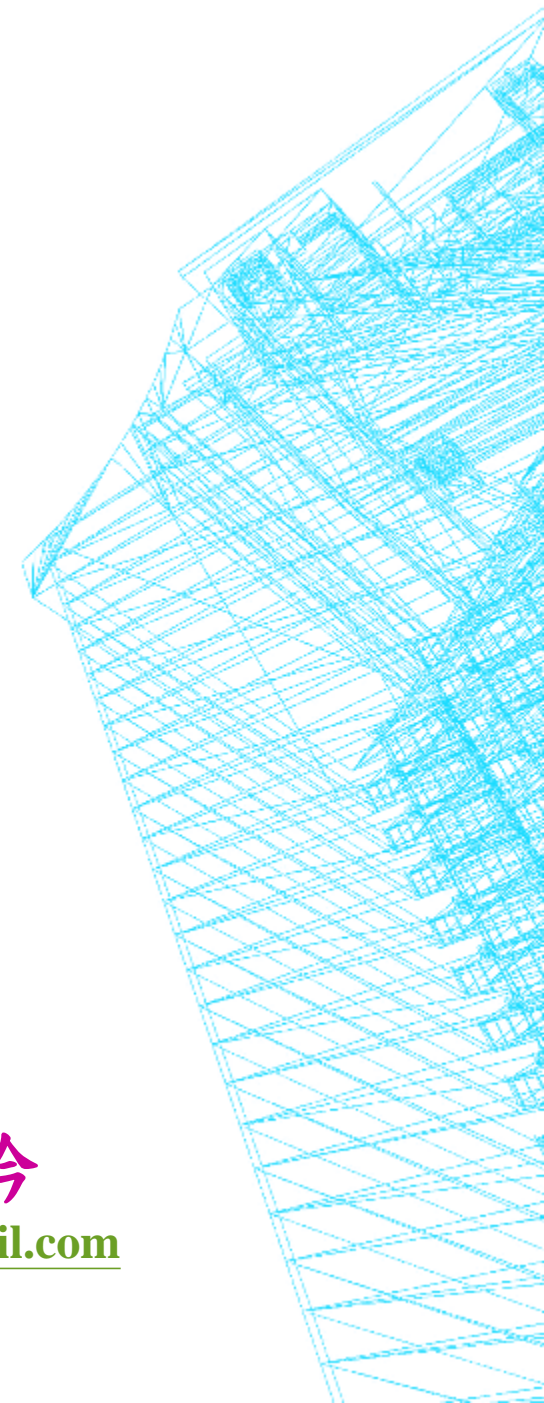
# 學力提升 案例分享

桃園市國中數學輔導團

桃園市山腳國中 / 數學活動師講師  
交大AMA團隊 / 藝數摺學

謝熹鈺

[arlicahc@gmail.com](mailto:arlicahc@gmail.com)





# 觀音國中案例分享

## 一、背景分析





# 1. 學生特殊狀況

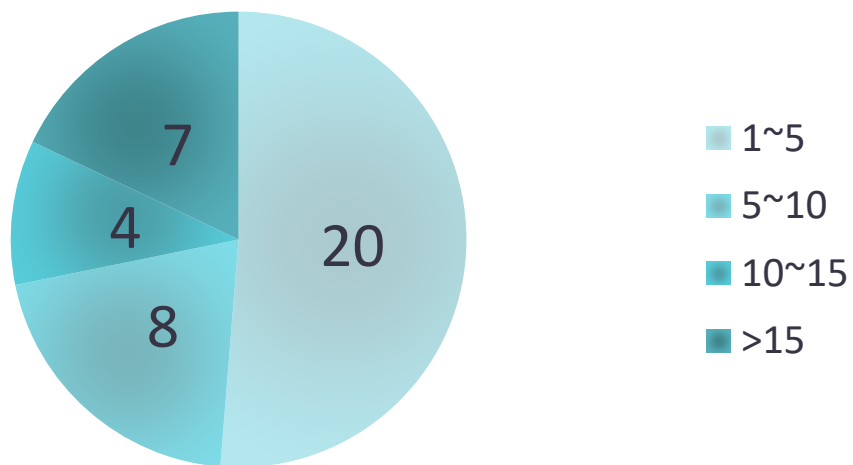
| 指標學生  | 原住民 | 低收入戶 | 隔代教養 | 親子年齡差距45歲以上 | 新住民子女 | 單/寄親 |
|-------|-----|------|------|-------------|-------|------|
| 人數(人) | 13  | 8    | 7    | 2           | 100   | 64   |

目標學生小計194人，佔全校學生比率為56.89%



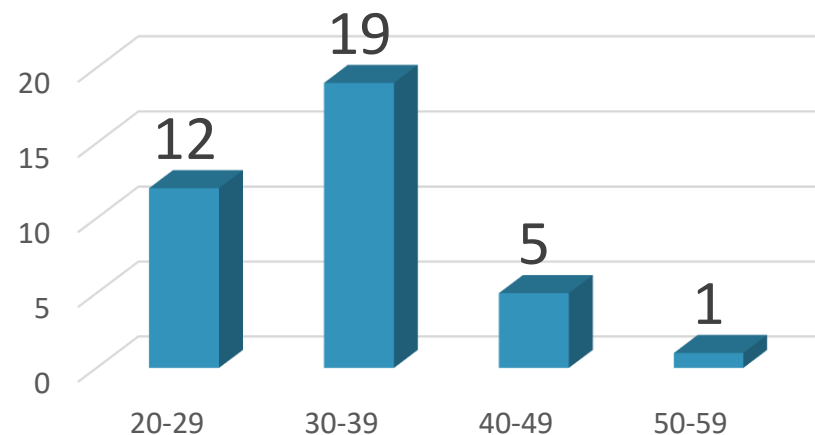
## 2. 教師年資與年資

教師年資人數分布圖



- 教師年輕較有熱忱
- 教師經驗較少

教師年齡人數分布圖



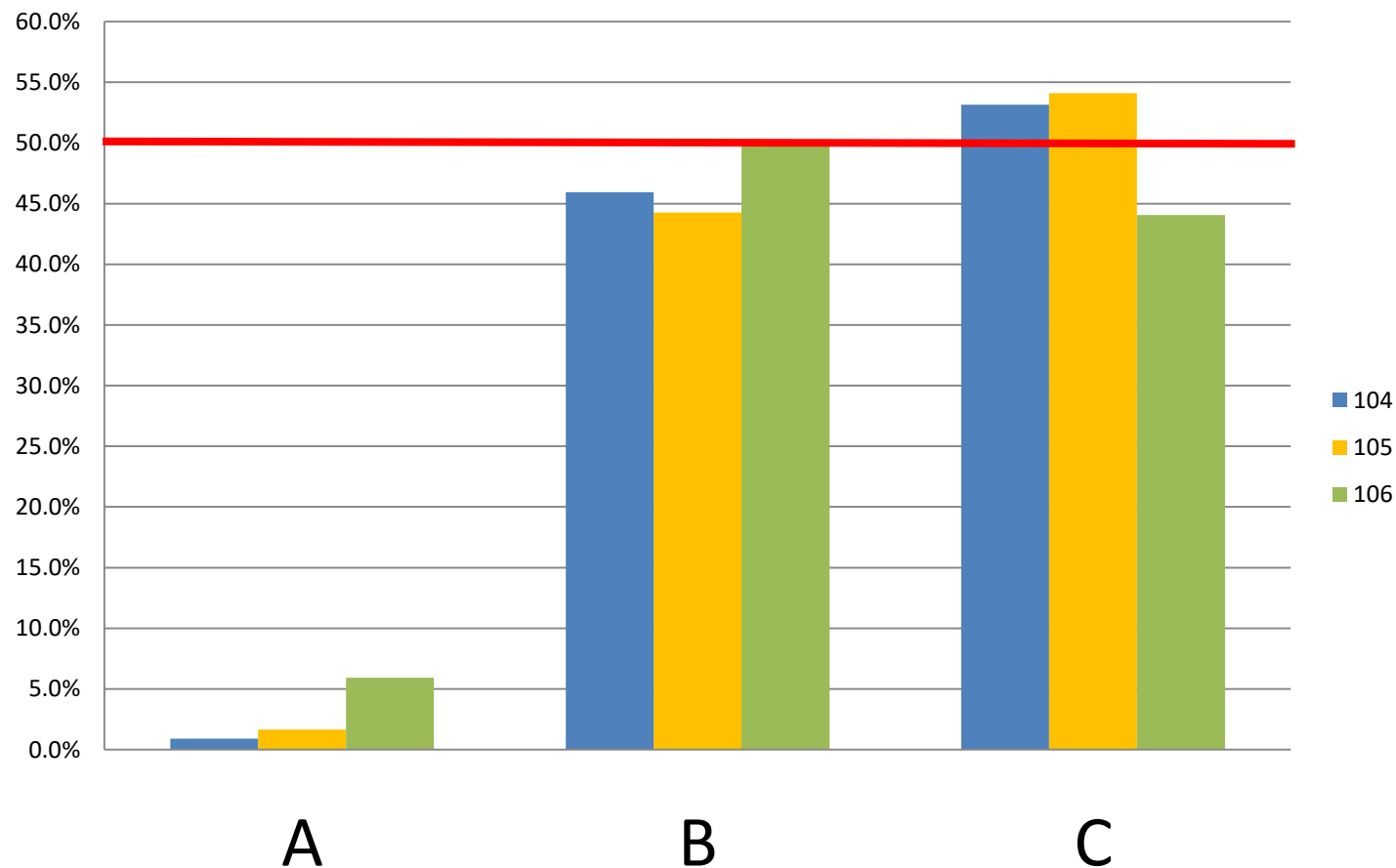
教師平均年齡33.59歲 職工平均47.3歲



### 3. 學生會考成績

|     |          |              |
|-----|----------|--------------|
| 104 | A        | 0.9%         |
|     | B        | 45.9%        |
|     | <b>C</b> | <b>53.2%</b> |
| 105 | A        | 1.6%         |
|     | B        | 44.3%        |
|     | <b>C</b> | <b>54.1%</b> |
| 106 | A        | 5.9%         |
|     | B        | 50.0%        |
|     | <b>C</b> | <b>44.1%</b> |

104-106年數學科會考成績統計





# 觀音國中案例分享

## 二、減C計畫具體做法



## 二、減C計畫具體做法



數學奠基模組、桌遊  
融入教學

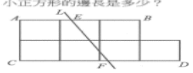


領域教師透過共備  
專業成長

觀音國中 數學非選擇題練習 02 19/52

年 \_\_\_\_\_ 班 座號 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_

1. 如圖所示，在由七個同樣的小正方形組成  
成的圖形中，直線  $L$  將該圖形分為面積  
相等的兩部分， $L$  與  $AB$  的交點為  $E$ ， $L$   
與  $CD$  的交點為  $F$ ，若  $BE + DF = 91$ ，那麼  
小正方形的邊長是多少？



2. (1) 若  $x+a$  為多項式  $x^2+3x-10$  和多項  
式  $x^2+4x-12$  的公因式，則  $a=?$   
(2) 若  $x$  是正整數，且  $\frac{x^2+3x-10}{x^2+4x-12}$  是最簡  
分數，則  $\frac{x^2+3x-10}{x^2+4x-12}$  所代表的最簡分  
數為多少？

非選擇題作答練習



## 二、減C計畫具體做法



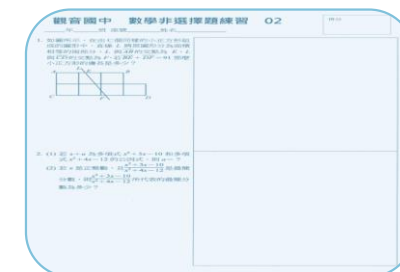
### 1. 數學奠基模組、桌遊融入教學



數學奠基模組、桌遊  
融入教學



領域教師透過共備  
專業成長



非選擇題作答練習



# 充滿活力的數學團隊



數學奠基模組、桌遊  
融入教學



CEAG @ TYC

# 腦力充電後換肚肚充電



數學奠基模組、桌遊  
融入教學



CEAG @ TYC

# 正負數計算-補救教學



數學奠基模組、桌遊  
融入教學



CEAG @ TYC

# 質因數分解：有機可乘-補救教學



數學奠基模組、桌遊  
融入教學



CEAG @ TYC

# 平面座標：軍艦棋-奠基融入課堂





# 十字交乘法-奠基融入課堂



數學奠基模組、桌遊  
融入教學



CEAG @ TYC

# 函數：密碼-暑假數學營



數學奠基模組、桌遊  
融入教學



CEAG @ TYC

# 質數：數戰棋-暑假數學營





# 觀音國中 奠基模組使用時機

1. 申請數學活動營(104學年度暑假)
2. 104學年度起會考後課程  
(搭配高中銜接課程，三角比、乘法公式、雙重方根等)
3. 補救教學班
4. 奠基融入課堂，隨時進行

## 二、減C計畫具體做法



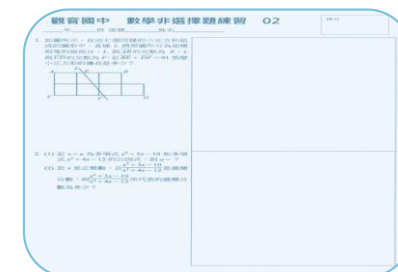
### 2.領域教師透過共備專業成長



數學奠基模組、桌遊  
融入教學



領域教師透過共備  
專業成長

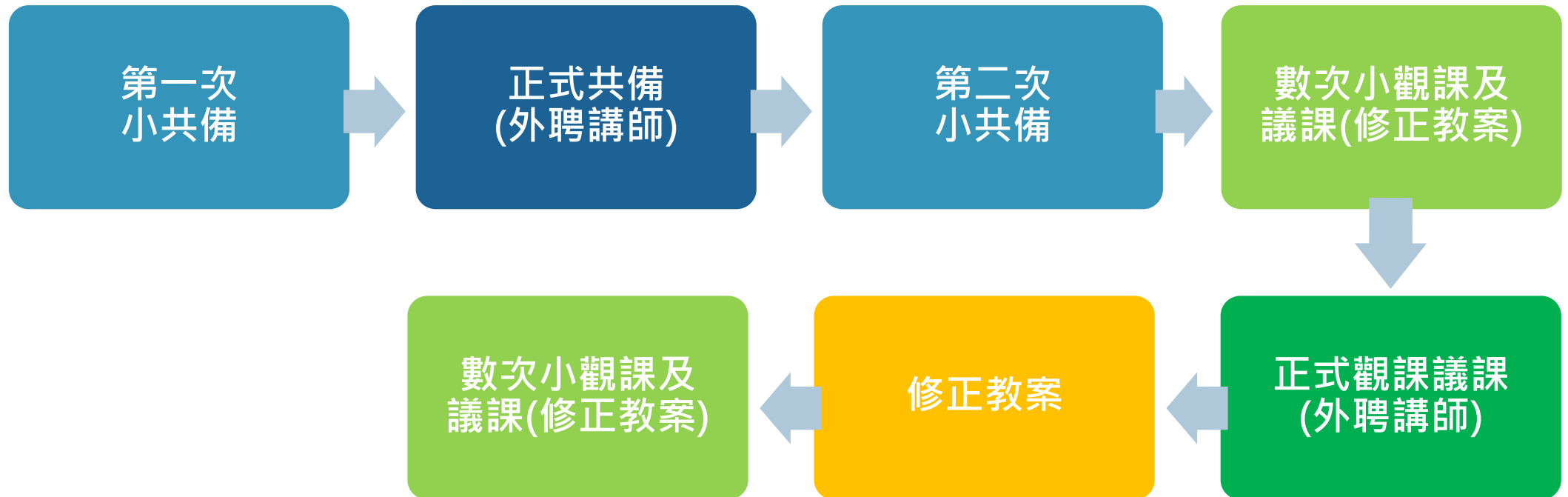


非選擇題作答練習

領域教師透過共備  
專業成長



# 數學領域的共備流程



領域教師透過共備  
專業成長



# 教師精進社群(備課、觀課、議課)

1050505數學共備 邀請各領召參與



# 社群運作-1

領域教師透過共備  
專業成長



CEAG @ TYC



1050407 第一次試教



1060104 小共備

1060418 再試教修正  
10704 預計再討論



1060112 專家共備



1060124 觀課議課

# 社群運作-2

領域教師透過共備  
專業成長



1060306 小共備



1060309 共備



1060316 觀課議課



1060316 觀課議課

# 社群運作-3

領域教師透過共備  
專業成長



CEAG @ TYC



1060406 共備



1060418 小觀課議課

1060331 小共備



1060420 觀課



1060420 議課

# 社群運作-4

領域教師透過共備  
專業成長



1070126 共備



1070116 小共備  
10704 小觀課議課  
1070421 觀課議課



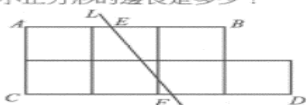
## 二、減C計畫具體做法

### 觀音國中 數學非選擇題練習 02

得分

年 班 座號 姓名

1. 如圖所示，在由七個同樣的小正方形組成的圖形中，直線  $L$  將原圖形分為面積相等的兩部分， $L$  與  $AB$  的交點為  $E$ ， $L$  與  $CD$  的交點為  $F$ 。若  $\overline{BE} + \overline{DF} = 91$ ，那麼小正方形的邊長是多少？



2. (1) 若  $x+a$  為多項式  $x^2+3x-10$  和多項式  $x^2+4x-12$  的公因式，則  $a=?$   
 (2) 若  $x$  是正整數，且  $\frac{x^2+3x-10}{x^2+4x-12}$  是最簡分數，則  $\frac{x^2+3x-10}{x^2+4x-12}$  所代表的最簡分數為多少？

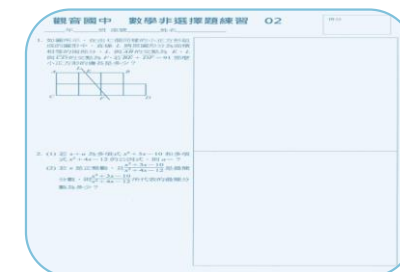
### 3.非選擇題作答練習



數學奠基模組、桌遊  
融入教學



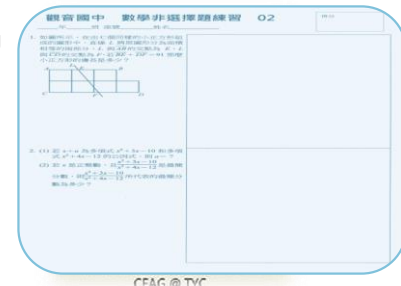
領域教師透過共備  
專業成長



非選擇題作答練習

# 老師非選練習

非選擇題作答練習



桃園市政府教育局 函

保存年限：



地址：33001桃園市桃園區縣府路1號15樓  
承辦人：江偉新  
電話：03-3322101#7525  
傳真：03-3367101  
電子信箱：063069@ms.tyc.edu.tw

受文者：桃園市立觀音國民中學

發文日期：中華民國107年1月19日  
發文字號：桃教中字第1070006046號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如說明六(1070006046\_Attach01.pdf、1070006046\_Attach02.pdf、1070006046\_Attach03.xlsx)

主旨：有關貴校教師參加國立臺灣師範大學辦理「107年國中教育會考數學科非選擇題儲備評閱委員第二階段培訓會」一案，詳如說明，請查照。

## 107 年國中教育會考數學科非選擇題儲備評閱委員培訓會 第二階段行前通知

親愛的 **鍾政穎** 老師：

感謝您報名此次由教育部主辦、國立臺灣師範大學心理與教育測驗研究發展中心承辦的「107 年國中教育會考數學科非選擇題儲備評閱委員培訓會」，我們竭誠歡迎，並感謝您的參與！

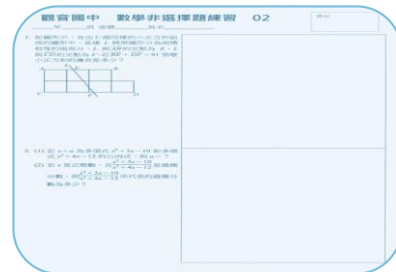
**培訓時間/地點：** ★場次公文預計於 107 年 1 月底到校  
**日期：** 107年**3月7日**  
**報到時間：**上午 09：00～09：30  
**報到地點：**國立臺灣師範大學 進修推廣學院 地下一樓中庭  
(臺北市和平東路一段129號)

| 轄屬單位 | 學校代碼   | 學校名稱     | 姓名  | 培訓日期  | 共5 |
|------|--------|----------|-----|-------|----|
| 桃園市  | 034533 | 桃園市立觀音國中 | 曾聖峰 | 2月23日 |    |
| 桃園市  | 034533 | 桃園市立觀音國中 | 賴思仔 | 3月9日  |    |
| 桃園市  | 034533 | 桃園市立觀音國中 | 林奕男 | 3月7日  |    |
| 桃園市  | 034533 | 桃園市立觀音國中 | 陳詩瑩 | 3月7日  |    |
| 桃園市  | 034533 | 桃園市立觀音國中 | 鍾政穎 | 3月7日  |    |
| 桃園市  | 034533 | 桃園市立觀音國中 | 楊國誠 | 3月9日  |    |

# 全體老師 參加非選閱卷培訓

# 學生非選練習

## 非選擇題作答練習



CEAG © TYC

### 觀音國中 數學非選擇題練習 01

年 班 座號 姓名

得分

1. 這個暑假，小銘在一間自行車行打工，他與老闆說好，打工 7 個星期後，所得的薪資除了買一輛新自行車後，還剩下 6000 元。但他後來只做 4 個星期，所得的薪資扣除原本說好的自行車後，只剩 600 元。若假設自行車的價格為  $x$  元，請依題意列出正確的一元一次方程式，並求出小銘在自行車行打工 1 星期的薪資多少元？

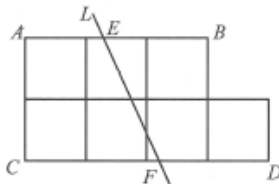
2. 一臺影印機可以將原稿以增加 1% 的比例逐漸放大，使得其放大倍率範圍是 101%，102%，103%， $\dots$ ，199%。現在若想要只經由兩次的影印將原稿放大一倍(即原來的 200%)，那麼這兩次放大的倍率分別為多少？(有 2 種以上方法時，只要寫出其中任意一種就可以，但必須說明理由。)

### 觀音國中 數學非選擇題練習 02

年 班 座號 姓名

得分

1. 如圖所示，在由七個同樣的小正方形組成的圖形中，直線  $L$  將原圖形分為面積相等的兩部分， $L$  與  $\overline{AB}$  的交點為  $E$ ， $L$  與  $\overline{CD}$  的交點為  $F$ ，若  $\overline{BE} + \overline{DF} = 91$  那麼小正方形的邊長是多少？



2. (1) 若  $x+a$  為多項式  $x^2+3x-10$  和多項式  $x^2+4x-12$  的公因式，則  $a = ?$   
(2) 若  $x$  是正整數，且  $\frac{x^2+3x-10}{x^2+4x-12}$  是最簡分數，則  $\frac{x^2+3x-10}{x^2+4x-12}$  所代表的最簡分數為多少？



學生的學習.....

需要老師與學生的合作

有良好的師生關係

學生才有穩定的學習成長

