

【共同備課記錄】

共同備課時間：109年11月10日 第五節

	自己備課想法	共同備課調整
<p>教材</p> <p>例如： 核心知識 屬性細節</p>	<p>1. 外心的找法---中垂線交點 2. 畫出外接圓</p>	<p>同時使用銳角、直角、鈍角三角形找出外心，一併討論外心的位置。</p>
<p>教法</p> <p>例如： 教學步驟 教學資源</p>	<p>使用 geogebra 軟體，畫出三邊中垂線交點。並且畫出外接圓。</p>	<p>讓學生直接操作。</p>
<p>評量</p> <p>例如： 問答題目 評量試題 學習任務</p>	<p>課本隨堂練習畫出銳角、直角、鈍角三角形的外接圓。</p>	
<p>其他</p> <p>例如： 教學情境</p>		

# 彰化縣和群國中公開授課共同備課記錄表

備課教師：林一帆

## 我希望學生學到什麼？(核心素養、學習重點)

### 1. 教學主題

三角形的外心

#### ●設定目標(學習重點)

知道三角形的外心是三邊中垂線交點

能畫出外接圓

## 學生為什麼容易 / 不容易學習？(學生分析)

### 2. 設定教學對象

(年級/人數)

三年級  
31人

#### ●分析(可包含分析對象、先備知識、迷思概念、學習困境...)

教學對象：常態編班學生

先備知識：中垂線性質與作法

迷思概念：容易誤認成角平分線性質

## 我如何幫助學生習得的方法？(教學法、教學活動)

( 15 分鐘)

引導學生使用電腦操作找出外接圓。

( 15 分鐘)

利用現實生活案例，引導學生三角形外心到三頂點等距離。

( 15 分鐘)

學生利用尺規作圖做出銳角、直角、鈍角三角形的外接圓。

( 分鐘)

## 彰化縣和群國中公開授課議課記錄表

授課教師：林一帆

任教年級：三年級

任教領域/科目：數學

觀課教師：陳聖揚

觀課日期：109年11月20日

一、教學者分享授課心得：(如說明教學設計理念、學生學習重點、授課心得...)

1. 使用 geogebra 軟體讓學生自己找出外接圓，學生可以藉由操作的過程容易發現外心是三邊中垂線之交點。
2. 雖然利用一節課的時間引導外心的找法看似相對耗時，但是由學生主動習得的概念有利於後續外心性質的推導。

二、觀課者回饋觀課心得：(如從學習目標探究教師教學與學生學習情況、學生學習表現和教材連結情況回饋、回應教學者關切的焦點、分享觀課的學習...)

1. 若可以利用分組教學，使各組分別討論出本節課的學習目標，應能使更多學生加入一起思考與操作。



說明：利用生活中的例子，引導三角形外心到三頂點等距離。

說明：學生操作電腦找出外接圓。

彰化縣立和群國中課堂觀察表

1.教學日期：民國 109 年 11 月 20 日（星期五）第三節  
 2.教學班級：和群國中 3 年 7 班 學生人數：28 人 3.教學者：林一帆 老師  
 學科任教年資：15 4.教材版本：康軒版 翰林版 南一版 自編  
 5.教學單元：3-2 三角形與多邊形的心  
 6.教學節次：共 4 節 本次教學為：第 1 節

層面	評鑑指標	參考檢核重點	評量				文字敘述
			值得推薦	通過	有待改進	不適用	
A 課程設計與教學	A-3 精熟任教學科領域知識	A-3-1 正確掌握任教單元的教材內容					
		A-3-2 有效連結學生的新舊知識					
		A-3-3 結合學生的生活經驗					
	A-4 清楚呈現教材內容	A-4-1 說明學習目標或學習重點					
		A-4-2 有組織條理呈現教材內容					
		A-4-3 正確而清楚講解重要概念、原則或技能					
		A-4-4 多舉例說明或示範以增進理解					
		A-4-5 提供適當的練習以熟練學習內容					
		A-4-6 澄清迷思概念，或引導價值觀;或澄清價值觀，引導學生正確概念					
		A-4-7 設計學習情境啟發學生思考與討論(進行師生討論、小組討論、小組發表)					
	A-4-8 完成每個學習活動後，適時歸納總結學習重點						
	A-5 運用有效教學技巧	A-5-1 引發學生學習動機					
		A-5-2 適時依據學生反應變化教學活動或教學策略					
		A-5-3 教學活動轉換與銜接能順暢進行					
		A-5-4 有效掌握教學節奏和時間					
		A-5-5 善用問答技巧					
		A-5-6 使用電腦網路或教學媒體有助於學生學習					
	A-5-7 根據學生個別差異調整教學						
	A-6 善於運用學習評量	A-6-1 適時檢視學生的學習情形(包括口頭或紙筆方式)					
		A-6-2 依據實際需要選擇適切的評量方式(小考或家庭作業)					
		A-6-4 根據學生學習狀況或評量結果調整教學					
	A-7 應用良好溝通技巧	A-7-1 板書正確、工整有條理(文字、符號、圖形、字體大小)					
		A-7-2 口語清晰、音量適中					
		A-7-3 教室走動或眼神能關照多數學生					
		A-7-4 師生互動良好					
	A-8 學科內涵與精神	A-8-1 透過示範實驗或解題提出問題，或是印證原理					
		A-8-2 藉由圖片、影片等具體事物連結課本中之抽象知識					
		A-8-3 利用數據轉換成圖表讓學生了解數形關係					

受評人員簽名：\_\_\_\_\_ 觀察人員簽名：\_\_\_\_\_

※可根據特定學科教學行為需求，另行增列評鑑層面、指標和參考檢核重點，作彈性組合。