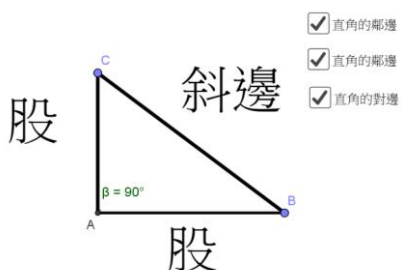
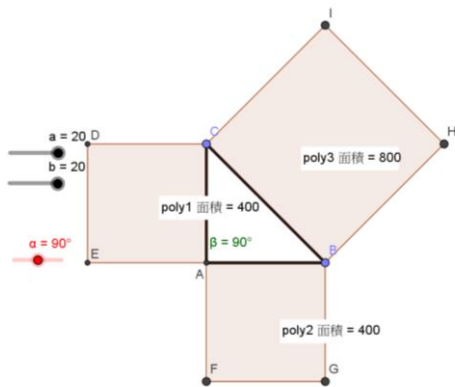


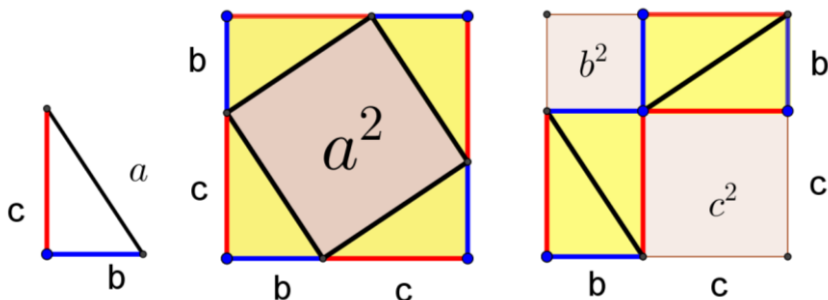
公開授課 年 班	八年 15 班	公開授課 教 師	張道民		
公開授課 科 目	數學科	公開授課 日 期	110/10/26	公開授課 時 間	10:15-11:00
授課單元 名 稱	畢氏定理	第?節 / 總節數		第 1 節 / 共 3 節	
學 習 重 點	學習 表現	讓學生了解畢氏定理的使用時機 和基本定義		核 心 素 養	數-J-A3 具備識別現實生 活問題和數學的 關聯的能 力，可從多元、彈性角 度 擬訂問題解決 計畫，並能將 問 題解答轉化於真 實世 界。
	學習 目標	能透過互助，共同分析圖形變化的規律			
學習目標	認知：讓學生了解畢氏定理的基本定義 情意：能透過互助，共同分析圖形變化的規律。 互相溝通理解彼此的想法，尊重不同的想法，共同尋找最適合的解法				
教學活動流程				時間	評量方式
一、準備活動 (一) 引起動機 1. 由希臘紀念畢達哥拉斯的郵票，介紹畢氏定理的由來 2. 觀察郵票上的圖形，從郵票上看到直角三角形。 回顧各種三角形的特色 等腰三角形：兩個相同的邊長 正三角形：三個相同的邊長 直角三角形的三邊有什麼關係呢？ 3. 觀察三角形三邊所畫出的正方形，三個正方形內有許多小正方形，數 數看三個正方形內的格子數，有什麼特色？ 二、發展活動 (一) 介紹直角三角形 直角三角形中，直角的兩鄰邊稱為股，對邊稱為斜邊。				15 分鐘	口頭問答
				5 分鐘	
(二) GGB 的實作觀察： 從 GGB 的實作觀察圖形的證明，完成對畢氏定理的探究 1. 指導學生利用 Geogebra 繪製直角三角形，並且使用內建面積程式，					

呈現直角三角形三邊所形成的面積。



2. 移動邊長滑桿改變直角三角形的邊長，讓學生觀察三邊所形成正方形的面積，會有什麼變化，
3. 將觀察的結果紀錄在學習單上。
4. 並且提出猜想，猜測三個小正方形的關係
5. 小組發表觀察結果
4. 從六組的數據中，歸納出兩股的正方形面積和恰好等於斜邊的正方形面積，檢驗是否與各組的猜想相同。
5. 老師給予回饋及補充說明

(三) 圖形的證明：透過面積等量公理，證明 $a^2 = b^2 + c^2$



1. 利用 GGB 展示動態圖形，讓學生觀察圖形的變化
2. 左右兩個大正方形邊長均為 $b+c$ ，因此兩個大正方形面積相等。
3. 白色部分的面積都是由大正方形減去 4 個相同的直角三角形，因此它們所剩餘的面積是一樣。
4. 左邊正方形面積為右邊兩個正方形面積總和。
5. 引導學生將觀察到的概念記錄在學習單上

三、綜合活動

利用畢氏定理在方格紙上畫出根號 2 與根號 5 的線段

10
分鐘

上台發表

10
分鐘

5 分鐘

方格紙

實作

◆ 共備教師姓名：

1	曾羿嘉	2	
---	-----	---	--