

學習主題名稱 (中系統)	數值思維	實施年級 (班級組別)	八	教學節數	本學期共( 21 )節
彈性學習課程	統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	為了輔助傳統紙筆作業的數學解題，透過數值繪圖軟體 GeoGebra 幾何按鈕功能、函數指令，動態呈現解題策略、性質、定理，並參照比對解題流程編寫互動式腳本，幫助學生解題後建立後設認知觀點，回饋修正學習盲點。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值、並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。				
課程目標	為了輔助傳統紙筆作業的數學解題，透過數值繪圖軟體 GeoGebra 幾何按鈕功能、函數指令，動態呈現解題策略、性質、定理，並參照比對解題流程編寫互動式腳本，幫助學生解題後建立後設認知觀點，回饋修正學習盲點。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
總結性 表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	1. 能利用 GeoGebra 演示理解數學概念、性質、定理與解題過程，並學會 GeoGebra 編寫函數關係、幾何物件，本學期完成 2 題。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					

第一單元會動的代數式(一)  
(7節)  
素養或學習目標

第二單元會動的根式  
(7節)  
素養或學習目標

第三單元會動的代數式(一)  
(3節)  
素養或學習目標

第四單元公式解的數值思維  
(4節)  
素養或學習目標

教學期程 (週次)	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自選自編教材 或學習單
1 8/30(五) 開學	1	課程大綱與內容 介紹	認識數位平台 GeoGebra(GGB) 介面與操作。	GGB 介面 與操作，創 建專屬帳 號。	能操作 GGB 介 面與建立專屬 帳號。	1.教師說明 GGB 介面與操作方法。 2.協助學生建立專屬帳號。	建立線上 GeoGebra 帳號。	自編學習單與 GGB 檔
2	1	會動的代數式 (一)	認識及運用乘法 公式。	二次式的乘 法公式	能舉例乘法公 式恆等式，並 以文字敘述說 明過程與結 果。	引導學生參閱數學課本的說明乘法公式 恆等式的方法，並將自己理解的意義用 文字敘述寫出過程與結果。	完成個人 學習單	
3	1		應用運算思維 GGB 觀察乘法公 式幾何意義。	GGB 演示 按鈕功能	能點選 GGB 檔 演示按鈕，觀 察乘法公式前 後幾何關係。	1.教師說明演示按鈕功能。 2.協助學生閱讀 GGB 檔：乘法公式的題 意說明，再要求學生點選演示按鈕，並 記錄過程與結果。	完成線上 GGB 指令 與個人學 習單	
4	1		GGB 拉動 (旋轉)功能	能點選 GGB 檔 拉動按鈕，觀 察乘法公式前 後幾何關係。	1.教師說明拉動(旋轉)功能。 2.協助學生閱讀 GGB 檔：乘法公式的題 意說明，再要求學生點選某點拉動幾何 圖形，並記錄過程與結果。	完成線上 GGB 指令 與個人學 習單		
5	1		認識多項式及相 關名詞，並熟練 多項式的四則運 算。	多項式乘法 (乘積最 高至三 次)。	能舉例多項式 乘法算式與結 果，並列出直 式、橫式的計 算過程。	引導學生參閱數學課本列出的多項式乘 法運算，並將自己理解的程序用文字敘 述寫出過程與結果。	完成個人 學習單	
6	1		應用運算思維 GGB 觀察多項式 乘法之幾何意	GGB 輸入 數值功能	能在欄位輸入 數個合理數 值，觀察多項	1.教師說明輸入數值功能。 2.協助學生閱讀 GGB 檔：多項式乘法的 題意說明，再要求學生對係數欄位輸入	完成線上 GGB 指令 與個人學	

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			義。		式乘法運算對應的面積關係。	不同數字，並觀察生成的矩形面積，並記錄過程與結果。	習單
7 第一次定期 評量	1		利用 GGB 帳號 收集學習資源與 心得。	GGB 書籤 增添功能	能將同主題的 學習資源 GGB 檔增添、收集 在同一書籤 下。	1.教師說明書籤增添功能。 2.協助學生將本次定期評量前所用的 GGB 檔增添到二上乘法公式與多項式的 書籤。	完成線上 GGB 指令
8	1	會動的根號	應用運算思維 GGB 觀察變數與 幾何圖形。	GGB 新增 點、多邊 形、滑桿功 能。	能點選 GGB 檔 新增點、多邊 形、滑桿功 能，觀察變數 與幾何圖形。	1.教師說明新增點、多邊形、滑桿功 能。 2.協助學生閱讀 GGB 檔：多項式乘法的 題意說明，再要求學生對係數欄位輸入 不同數字，並觀察生成的正方形面積， 並記錄過程與結果。	完成線上 GGB 指令 與個人學 習單
9	1		應用運算思維 GGB 輸入變數改 變正方形面積， 理解二次方根大 小關係。	1. GGB 函 數 sqrt()功 能。 2.二次方根 的近似值。	能在 GGB 檔輸 入函數 sqrt()功 能，新增不同 大小的正方形 面積，藉以說 明二次方根大 小關係。	1.教師說明輸入函數 sqrt()功能。 2.協助學生新增不同大小的正方形，其 中正方形的邊長改為變數，並觀察生成 的正方形，並記錄邊長與面積之大小關 係。	完成線上 GGB 指令 與個人學 習單
10	1		應用運算思維 GGB 輸入有理數 變數改變正方形 面積，逼近二次 方根的數值。	1. GGB 函 數 sqrt()功 能。 2.十分逼近 法。	能在 GGB 檔輸 入整數、有理 數數值，新增 不同大小的正 方形面積，藉 以逼近二次方 根的數值。	1.教師說明輸入函數 sqrt()功能。 2.協助學生新增不同大小的正方形，其 中正方形的邊長改為變數，並觀察生成 的正方形，並記錄邊長與面積之大小關 係。	完成線上 GGB 指令 與個人學 習單
11	1		應用運算思維 GGB 觀察畢氏定 理之幾何意義。	1. GGB 拉 動(平移、 旋轉)功 能。 2.畢氏定理	能點選 GGB 檔 拉動(平移、旋 轉)，觀察畢氏 定理前後幾何 關係。	1.教師說明拉動(平移、旋轉)功能。 2.協助學生閱讀 GGB 檔：畢氏定理的題 意說明，再要求學生點選某點拉動幾何 圖形，並記錄過程與結果。	完成線上 GGB 指令 與個人學 習單

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

12	1		應用運算思維 GGB 輸入變數改變三角形三邊長，觀察三角形的性質與面積關係。	1. GGB 輸入數值功能。 2. 畢氏定理	能在欄位輸入數個合理數值，觀察對應的直角三角形三邊長關係。	1. 教師說明輸入 3 個合理數值對應三角形三邊長。 2. 協助學生閱讀 GGB 檔：畢氏定理的題意說明，要求學生輸入 3 個合理數值，觀察對應的三角形性質；在要求輸入畢氏數，觀察生成的直角三角形三邊長關係，並記錄過程與結果。	完成線上 GGB 指令與個人學習單	
13	1		應用運算思維 GGB 在直角三角形三邊長，新增半圓形，並說明面積關係。	1. GGB 新增圓形功能。 2. 畢氏定理。	能在 GGB 檔新增圓形，建立符合畢氏定理之新幾何圖形。	1. 教師說明新增圓形功能。 2. 協助學生閱讀 GGB 檔：畢氏定理的題意說明，再要求學生以直角三角形三邊長分別新增 3 個半圓形，並記錄過程與結果。	完成線上 GGB 指令與個人學習單	
14 第二次定期 評量	1		利用 GGB 帳號 收集學習資源與心得。	GGB 書籤 增添功能	能將同主題的學習資源 GGB 檔增添、收集在同一書籤下。	1. 教師說明書籤增添功能。 2. 協助學生將本次定期評量前所用的 GGB 檔增添到二上二次方根與畢氏定理書籤。	完成線上 GGB 指令	
15	1	會動的代數式 (二)	應用運算思維 GGB 觀察十字交乘法之一次式乘積組合。	1. GGB 輸入數值功能。 2. 十字交乘法。	能在係數欄位輸入合理數值，觀察十字交乘法之一次式乘積組合。	1. 教師說明因材網互動式素養題組功能。 2. 協助學生閱讀 GGB 檔：十字交乘法的題意說明，再要求學生在係數欄位輸入合理數值，觀察十字交乘法之一次式乘積組合，並記錄過程與結果。	完成線上 GGB 指令與個人學習單	
16	1		應用運算思維解決互動式素養題組。	因式分解問題解決	能依互動式題組說明，點選代數對應幾何物件，完成解題。	1. 教師說明因材網互動式素養題組功能。 2. 協助學生閱讀 GGB 檔：因式分解的題意說明，再要求學生點選代數對應幾何物件，完成解題，並記錄過程與結果。	因材網互動式素養題組：因式分解	
17	1		應用運算思維解決互動式素養題組。	因式分解問題解決	能依互動式題組說明，點選代數對應幾何物件，完成解題。	1. 教師說明因材網互動式素養題組功能。 2. 協助學生閱讀 GGB 檔：因式分解的題意說明，再要求學生點選代數對應幾何物件，完成解題，並記錄過程與結果。	因材網互動式素養題組：因式分解	自編學習單與 GGB 檔
18	1	公式解的數值思維	應用運算思維 GGB 觀察配方法過程。	1. GGB 輸入數值功能。 2. 一元二次	能在係數欄位輸入合理數值，觀察配方	1. 教師說明方程式係數欄位輸入合理數值。 2. 協助學生閱讀 GGB 檔：配方法的題意	完成線上 GGB 指令與個人學	

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

				方程式的解法與應用：配方法。	法過程，正確寫出方程式的解。	說明，再要求學生輸入合理數值，觀察配方法過程，寫出方程式的解，並記錄過程與結果。	習單
19	1		應用運算思維 GGB 觀察公式解過程。	1.GGB 輸入數值功能。 2.一元二次方程式的解法與應用：公式解。	能在係數欄位輸入合理數值，觀察公式解過程，正確寫出方程式的解。	1.教師說明方程式係數欄位輸入合理數值。 2.協助學生閱讀 GGB 檔：公式解的題意說明，再要求學生輸入合理數值，觀察公式解過程，寫出方程式的解，並記錄過程與結果。	完成線上 GGB 指令與個人學習單
20	1		應用運算思維 GGB 輸入有理數變數，逼近方程式根的數值。	1.GGB 輸入數值功能。 2.一元二次方程式的解法與應用：根的近似值。	能利用逼近方法找出方程式根的範圍。	1.教師說明輸入函數 sqrt()功能。 2.協助學生在數線上新增不同大小的有理數坐標，觀察坐標相對位置關係，並記錄方程式根的範圍。	完成線上 GGB 指令與個人學習單
21 第三次定期評量	1		利用 GGB 帳號收集學習資源與心得。	GGB 書籤增添功能	能將同主題的學習資源 GGB 檔增添、收集在同一書籤下。	1.教師說明書籤增添功能。 2.協助學生將本次定期評量前所用的 GGB 檔增添到二上因式分解的書籤。	完成線上 GGB 指令
22 休業式							

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

學習主題名稱 (中系統)	數值思維	實施年級 (班級組別)	八	教學節數	本學期共( 21 )節
彈性學習課程	統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	為了輔助傳統紙筆作業的數學解題，透過數值繪圖軟體 GeoGebra 幾何按鈕功能、函數指令，動態呈現解題策略、性質、定理，並參照比對解題流程編寫互動式腳本，幫助學生解題後建立後設認知觀點，回饋修正學習盲點。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值、並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。				
課程目標	為了輔助傳統紙筆作業的數學解題，透過數值繪圖軟體 GeoGebra 幾何按鈕功能、函數指令，動態呈現解題策略、性質、定理，並參照比對解題流程編寫互動式腳本，幫助學生解題後建立後設認知觀點，回饋修正學習盲點。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
總結性 表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	1. 能利用 GeoGebra 演示理解數學概念、性質、定理與解題過程，並學會 GeoGebra 編寫函數關係、幾何物件，本學期完成 2 題。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					

第一單元數列  
視覺化  
(7節)  
素養或學習目標



第二單元會動  
的三角形  
(7節)  
素養或學習目標



第三單元會動  
的四邊形  
(7節)  
素養或學習目標

教學期程 (週次)	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自選自編教材 或學習單
1	1	數列視覺化	應用運算思維 GGB 將規律轉化 成串列指令。	GGB 新增 串列功能。	能點選 GGB 檔 串列功能，將 規律或函數關 係轉化成指 令。	1.教師說明新增串列功能。 2.協助學生閱新增串列，將規律或函數 關係轉化成指令，利用點坐標及相對位 置表徵關係，並記錄過程與結果。	完成線上 GGB 指令	自編學習單與 GGB 檔
2	1		應用運算思維 GGB 將等差數列 轉化成串列指 令。	1.GGB 新增 串列功能。 2.等差數 列。	能點選 GGB 檔 串列功能，將 等差數列轉化 成指令。	1.教師說明新增串列功能。 2.協助學生舉一個等差數列的例子，再 要求學生將規律轉化成串列指令，並利 用點坐標及相對位置表徵關係，並記錄 過程與結果。	完成線上 GGB 指令 與個人學 習單	
3	1		應用運算思維 GGB 將等差級數 轉化成串列指 令，並列出算式 計算其和。	1.GGB 列出 算式功能。 2.等差級數 求和。	能利用指令列 出算式功能求 等差級數的 和。	1.教師說明列出算式指令。 2.協助學生舉一個等差級數的例子，設 計可輸入首項、公差的欄位，再要求學 生列出算式計算級數的和，並記錄過程 與結果。		
4	1		應用運算思維 GGB 將等比數列 轉化成串列指 令。	1.GGB 新增 串列功能。 2.等比數 列。	能點選 GGB 檔 串列功能，將 等比數列轉化 成指令。	1.教師說明新增串列功能。 2.協助學生舉一個等比數列的例子，再 要求學生將規律轉化成串列指令，並利 用點坐標及相對位置表徵關係，並記錄 過程與結果。		
5	1		應用運算思維 GGB 新增一次函 數。	GGB 函數 一次函數功 能。	能在 GGB 檔新 增輸入不同一 次函數，說明 一次函數圖形 性質。	1.教師說明輸入一次函數功能。 2.協助學生新增不同一次函數，觀察一 次函數的圖形，並記錄直線上的 5 個坐 標。		

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

6	1		利用 GGB 帳號 收集學習資源與 心得。	GGB 書籤 增添功能	能將同主題的 學習資源 GGB 檔增添、收集 在同一書籤 下。	1.教師說明書籤增添功能。 2.協助學生將本次定期評量前所用的 GGB 檔增添到二下數列與級數、函數書 籤。	完成線上 GGB 指令
7	1		應用運算思維 GGB 新增一次函 數。	1.GGB 函數 一次函數功 能。 2.一次函數 $y=ax+b$ 。	能在係數欄位 輸入合理數 值，觀察 $y=ax+b$ 在坐標 平面上的性 質。	1.教師說明輸入一次函數功能。 2.協助學生新增係數欄位可輸入數值， 對應不同的一次函數 $y=ax+b$ ，觀察直線 斜率，以及與坐標軸交點，並記錄過程 與結果。	完成線上 GGB 指令 與個人學 習單
8	1	會動的三角形	應用運算思維 GGB 輸入變數改 變多邊形邊數， 觀察邊數與內角 和、外角和關 係。	1. GGB 輸 入數值功 能。 2.多邊形內 角和、外角 和。	能在邊數欄位 輸入合理數 值，觀察對應 的多邊形內角 和、外角和。	1.教師說明輸入多邊形邊數對應多邊形 內角和、外角和。 2.協助學生閱讀 GGB 檔：多邊形內角 和、外角和的題意說明，要求學生輸入 邊數數值，觀察對應的多邊形內角和、 外角和性質，並記錄過程與結果。	完成線上 GGB 指令 與個人學 習單
9	1		應用運算思維 GGB 觀察變數與 幾何圖形。	GGB 新增 垂直線、畫 角度功能。	能點選 GGB 檔 新增垂直線、 畫角度功能， 觀察變數與幾 何圖形。	1.教師說明新增垂直線、畫角度功能。 2.協助學生新增一組互相垂直兩線與三 角形，再要求學生利用拉動(翻轉)三角 形頂點，觀察操作後三角形的性質，並 記錄過程與結果。	
10	1		應用運算思維 GGB 觀察變數與 幾何圖形。	1.GGB 新增 垂直線、角 平分線、畫 角度功能。 2.垂直平分 線、角平分 線。	能點選 GGB 檔 新增垂直線、 角平分線線、 畫角度功能， 觀察變數與幾 何圖形。	1.教師說明新增垂直線、角平分線、畫 角度功能。 2.協助學生新增一組角平分線與三角 形，再要求學生利用拉動(翻轉)三角 形頂點，觀察操作後三角形的性質，並記 錄過程與結果。	
11	1		應用運算思維 GGB 觀察變數與 幾何圖形。	1.GGB 新增 文字欄位功 能。 2.尺規作 圖。	能點選 GGB 檔 新增文字欄位 功能，觀察幾 何圖形。	1.教師說明新增文字欄位功能。 2.協助學生將數學課本提供的尺規作圖 方法與步驟先以文字欄位說明列出，再 要求學生按照步驟點選按鈕作出所求圖 形，並記錄過程與結果。	

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

12	1		應用運算思維 GGB 輸入變數改變正三角形邊長，觀察三角形的邊角關係。	1. GGB 輸入數值功能。 2. 正三角形的邊角關係。	能在欄位輸入正三角形邊長數值，觀察對應正三角形的邊角關係。	1. 教師說明輸入正三角形邊長數值。 2. 協助學生新增一個正三角形，邊長維可輸入數值決定，並畫出三邊上的高，三個角角度，觀察不同數值對應正三角形的邊角關係，並記錄過程與結果。		
13	1		應用運算思維 GGB 輸入變數改變三角形三邊長，觀察三角形的性質與面積關係。	1. GGB 輸入數值功能。 2. 正三角形邊長與面積。	能在欄位輸入正三角形邊長數值，觀察對應正三角形的高與面積。	1. 教師說明輸入正三角形邊長數值。 2. 協助學生新增一個正三角形，邊長維可輸入數值決定，並列出計算邊上的高與面積算式，觀察不同數值對應正三角形的高與面積，並記錄過程與結果。		自編學習單與 GGB 檔
14 第二次定期 評量	1		利用 GGB 帳號 收集學習資源與心得。	GGB 書籤 增添功能	能將同主題的 學習資源 GGB 檔增添、收集 在同一書籤 下。	1. 教師說明書籤增添功能。 2. 協助學生將本次定期評量前所用的 GGB 檔增添到二下三角形書籤。	完成線上 GGB 指令	
15	1	會動的四邊形	應用運算思維 GGB 觀察變數與 幾何圖形。	GGB 新增 平行線、畫 角度功能。	能點選 GGB 檔 新增平行線、 畫角度功能， 觀察變數與幾 何圖形。	1. 教師說明新增平行線、畫角度功能。 2. 協助學生新增一組平行線與三角形， 再要求學生利用拉動三角形頂點，觀察 各種平線間三角形的高與面積，並記錄 過程與結果。	完成線上 GGB 指令	
16	1		應用運算思維 GGB 觀察變數與 幾何圖形。	GGB 新增 平行線、畫 角度功能。	能點選 GGB 檔 新增平行線、 畫角度功能， 觀察變數與幾 何圖形。	1. 教師說明新增平行線、畫角度功能。 2. 協助學生新增一組平行線與截線，再 要求學生點選畫角度按鈕，並觀察生成 截角性質，並記錄過程與結果。	完成線上 GGB 指令	
17	1		應用運算思維 GGB，新增一個 平行四邊形，觀 察邊角關係。	1. GGB 新增 平行線、畫 角度功能。 2. 平行四邊 形。	能點選 GGB 檔 新增一個平行 四邊形，觀察 變數與幾何圖 形。	1. 教師說明新增平行線、畫角度功能。 2. 協助學生新增一個平行四邊形，再要 求學生點選畫角度按鈕，畫出各角度； 點選線按鈕，畫出高和對角線，並觀察 邊角關係，並記錄過程與結果。	完成線上 GGB 指令 與個人學 習單	
18	1		應用運算思維 GGB，新增正方 形、長方形與	1. GGB 新增 平行線、畫 角度功能。	能點選 GGB 檔 新增正方形 形、長方形，	1. 教師說明新增平行線、畫角度功能。 2. 協助學生分別新增一個正方形、長方 形，再要求學生點選畫角度按鈕，畫出	完成線上 GGB 指令 與個人學	

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			其對角線，觀察對角線與各角性質。	2.正方形、長方形、等形的對角線。	觀察變數與幾何圖形。	各角度；點選線按鈕，畫出對角線，並觀察對角線與各角性質，並記錄過程與結果。	習單	
19	1		應用運算思維 GGB，新增箏形與其對角線，觀察對角線與各角性質。	1.GGB 新增平行線、畫角度功能。 2.箏形的對角線。	能點選 GGB 檔新增箏形，觀察變數與幾何圖形。	1.教師說明新增平行線、畫角度功能。 2.協助學生新增一個箏形，再要求學生點選畫角度按鈕，畫出各角度；點選線按鈕，畫出對角線，並觀察對角線與各角性質，並記錄過程與結果。		
20	1		應用運算思維 GGB，新增梯形與其兩腰中點連線，觀察線段與上、下邊長關係。	1.GGB 新增平行線、畫角度功能。 2.梯形的兩腰中點連線段。	能點選 GGB 檔新增梯形，觀察變數與幾何圖形。	1.教師說明新增平行線、畫角度功能。 2.協助學生新增兩個全等梯形，再要求學生設計可拉動重新拼合成平行四邊形或長方形，並觀察兩腰中點連線段與上、下邊長關係，並記錄過程與結果。		
21 第三次定期 評量	1		利用 GGB 帳號收集學習資源與心得。	GGB 書籤增添功能	能將同主題的學習資源 GGB 檔增添、收集在同一書籤下。	1.教師說明書籤增添功能。 2.協助學生將本次定期評量前所用的 GGB 檔增添到二下四邊形書籤。	完成線上 GGB 指令	
22 休業式								

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。