

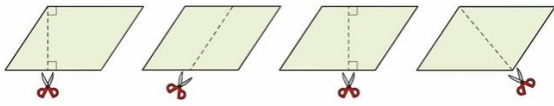
## 科技輔助自主學習公開課導學案

領域/科目	數學領域		設計者	徐庭璠
實施年級	五年級		總節數	共 8 節，共 320 分鐘， 此為第 1 節，40 分鐘
單元名稱	面積			
<b>設計依據</b>				
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。</li> <li>● r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</li> </ul>	<b>核心素養</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</li> <li>● 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</li> <li>● 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</li> <li>● 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</li> </ul>
	<b>學習內容</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。</li> <li>● R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。</li> </ul>		
<b>教材來源</b>		康軒數學領域課本，第九冊		
<b>教學設備/資源</b>		簡報、平板、均一平台、Padlet、學習單、互評表		
<b>學生經驗</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 認識長方形與正方形的面積公式。</li> <li>● 認識面積和平方公分，並能用平方公分板實測和計算圖形的面積。</li> <li>● 認識平方公尺，並了解平方公尺和平方公分間的關係與換算。</li> <li>● 長方形與正方形組成簡單複合圖形的面積計算。</li> </ul>				
<b>學習目標</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 理解平行四邊形的面積公式，並以符號表示。</li> <li>● 理解三角形的面積公式，並以符號表示。</li> <li>● 理解梯形的面積公式，並以符號表示。</li> <li>● 能解決複合圖形的面積問題。</li> </ul>				

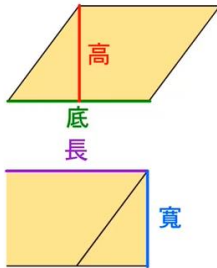
課前自學

1. 教師在均一平台指派學習任務 9-1 平行四邊形的面積，請學生於課前完成任務，並記錄學習重點。
2. 完成影片觀看後自行進行均一練習題。

下面四種剪法中，哪些可以將右圖的平行四邊形剪開拼成一個長方形呢？先想想看，再拿出附件做做看。



哪些可以將右圖的平行四邊形



長方形的寬和平行四邊形的高一樣長，

學生自學

1. 教師觀看學生學習進度百分比及錯題集，了解學生學習狀況。
2. 先請學生自主學習，完成影片學習記錄。

完成狀況	學生	【解題】哪一種剪法可以將平...	【觀念】平行四邊形的面積 = ...	【基礎】面積的變化	【基礎】平行四邊形的面積
4/4	[Grey Bar]	1步/1步	1步/1步	5題/5題	2題/2題
4/4		1步/1步	1步/1步	5題/5題	5題/7題
4/4		1步/1步	1步/1步	5題/8題	6題/8題
4/4		1步/1步	1步/1步	5題/5題	5題/5題
4/4		1步/1步	1步/1步	5題/6題	7題/11題
4/4		1步/1步	1步/1步	5題/5題	7題/9題

【基礎】平行四邊形的面積

開始 2023/11/07 結束 2023/11/19 查詢

此功能提供為每位任務之後，到該管理功能顯示其下的學習情形，選擇調整時間範圍，可以查看學生學習任務之學習情形。

題目	答題人數
計算下面平行四邊形的面積。(單位:公分)	9人
計算下面平行四邊形的面積。(單位:公分)	8人

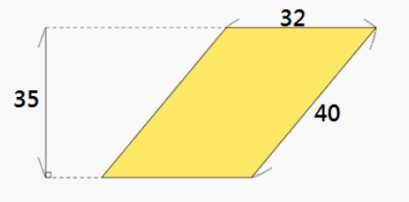
教學活動設計

- ★ 教師導入：5分鐘
1. 教師展示優良學習單，給予肯定。
  2. 教師帶領學生以均一任務分析報表檢視學習情形。
  3. 教師引導：
    - ① 觀察並找出平行四邊形圖形的底與高。
    - ② 利用平行四邊形面積公式，進行計算。
    - ③ 分析錯誤原因。

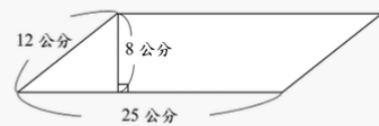
完成狀況	學生	【解題】哪一種剪法可以將平...	【觀念】平行四邊形的面積 = ...	【基礎】面積的變化	【基礎】平行四邊形的面積
4/4	[Grey Bar]	1步/1步	1步/1步	5題/5題	2題/2題
4/4		1步/1步	1步/1步	5題/5題	5題/7題
4/4		1步/1步	1步/1步	5題/8題	6題/8題
4/4		1步/1步	1步/1步	5題/5題	5題/5題
4/4		1步/1步	1步/1步	5題/6題	7題/11題
4/4		1步/1步	1步/1步	5題/5題	7題/9題

1. 教師分析均一平台中學生學習任務的討論資料，設計分組討論的題目。
2. 分析學生的學習盲點與疑問。

計算下面平行四邊形的面積。(單位:公分)



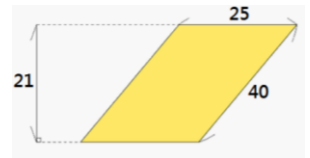
下圖是平行四邊形，它的面積是多少平方公分？



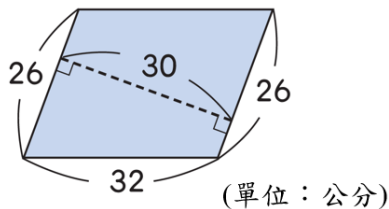
★  
組  
內  
共  
學  
：  
1  
5  
分  
鐘

<小組任務一>

1. 教師布題如下：  
(練習題) 算一算：下面平行四邊形的面積是多少平方公尺？

 <p>(單位：公尺)</p>	<p>我的作法：</p>
<p><b>錯誤的算式：<math>25 \times 40 = 1000</math></b> (理由： )</p>	

2. 教師再布題如下：  
如下圖所示，平行四邊形的面積是多少平方公分？



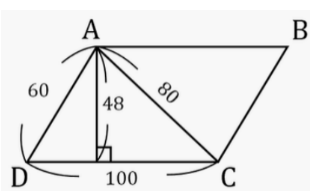
3. 先請學生自行解題，再進行小組討論，共同核對答案。教師與學生共同討論答案。

1. 教師引導學生計算平行四邊形面積。
2. 教師課間巡視，觀察各小組討論情形，並適時給予指導。
3. 學生完成小組任務，並拍照上傳 Padlet。
4. 學習單。

★  
組  
間  
互  
學  
：  
1  
5  
分  
鐘

<小組任務二>

1. 教師布題：  
下列算式是否能算出平行四邊形 ABCD 的面積是多少平方公分？理由為何？

	<p>(1) <math>100 \times 48</math> (2) <math>100 \times 80</math> (3) <math>100 \times 48 \div 2</math> (4) <math>(60 + 100) \times 2</math></p>
---	---

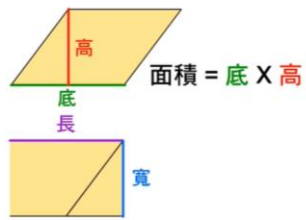
2. 小組進行討論解題，並完成「組內共學檢核表」。
3. 小組將計算過程及答案寫在學習單上，再將解答拍照，上傳至 Padlet。
4. 請學生上台說明小組解題過程，報告最後要詢問其他小組意見並給予回饋，其他小組於聆聽時完成「組間互學評分表」。

1. 引導學生整理與紀錄資料  
(1) 小組能完成「組內共學檢核表」  
(2) 小組能將解答上傳至 Padlet
2. 聆聽其他成員的解題方式並達成共識  
(1) 報告者能上台說明小組解題過程  
(2) 聆聽者能完成「組間互學評分表」並進行提問。
3. 操作與口頭評量。
4. 學習單。

教師  
導學：  
5分  
鐘

1. 回顧本節課學習重點：

**平行四邊形面積 = 底 × 高**



所以平行四邊形的面積等於底乘以高。

2. 指派回家功課：完成習作練習題。

1. 教師與學生一同歸納學習重點。

2. 完成習作練習題。

3. 利用均一平台影片進行複習。