

新北市立忠孝國民中學  
科技輔助自主學習公開課導學案

日期：113.5.8

時間：1 節課每節 45 分鐘共 45 分鐘

班級：807

科目：八年級數學


課題：3-4 中垂線與角平分線性質

節數：第 1 節

授課老師：白莉芳

觀課老師：

# 自主學習課堂設計教案設計

學習設計說明		
<p>一、本單元能力指標： 8-s-07 能理解三角形全等性質。</p> <p>二、本課堂學習核心概念：</p> <p>三、上課時間：</p> <p>四、本節課學習目標： 8-s-07:能以三角形的全等性質做簡單幾何推理。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解等腰三角形的性質。</li> <li>2. 能利用等腰三角形判別性質。</li> <li>3. 能推理正三角形高與面積的公式過程。</li> </ol> <p>五、評估準則：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 是否能正確運用全等性質來證明等腰三角形的性質</li> <li>2. 是否正確算出正三角形的面積</li> </ol> <p>六、教學資源：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平台、工作分配單、小組互評規準評分表</li> <li>2. 教室、平板電腦</li> </ol> <p>七、評量方式：小組互評規準評分表、小組討論、口頭報告</p>		
課堂組織 (環節、次序、 __銜接、時間)	學習任務 (應用性、複雜性、自主度、合作性)	教學支援 (講解示範、提問引導、 回饋評估、課堂氛圍)
自學 15 分鐘		
<p>1. 學生自學 (10 分鐘)</p>	<p>1. 利用均一預習今日學習單元的教學影片，並記錄單元學習重點。 (影片截圖)</p>  <p>2. 觀看影片時，使用 <b>WSQ 學習單</b> (學習單的截圖)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師觀看學生學習進度百分比，了解學生學習狀況。</li> <li>2. 摘要記錄任務討論區學生學習問題與討論內容。</li> <li>3. 觀看學生練習題及檢核點的錯誤類型。</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師巡視學生練習狀況。</li> <li>2. 了解全班學生個別進度，掌控學習時間。</li> <li>3. 留意程度較好的學生是否完成題目。</li> </ol>

## 2. 進階練習

(5 分鐘)

3-4 中等難度等腰三角形性質(自學 WSQ) 班級: \_\_\_\_\_ 座號: \_\_\_\_\_ 姓名: \_\_\_\_\_

- 這次的影片的主題是( )
- 影片研究是多久?( )
- 請問等腰三角形有哪個性質?
  - 底邊相等 (即  $AB=AC$ )
  - 底角相等 ( $\angle B=\angle C$ )
  - 頂角邊平線也是底邊中垂線
  - 頂角邊平線也是等腰三角形的垂
- 請問什麼是等腰三角形的判定性質?
- 底角相等是等腰三角形的一種嗎?

6. 若等腰三角形  $ABC$  中,  $AC=BC=13$ ,  $\angle C=100^\circ$ , 則此三角形的面積為何?

7. 若正三角形邊長為  $a$ , 利用等腰三角形的性質, 求得(1)正三角形的高= \_\_\_\_\_ (2)正三角形的面積= \_\_\_\_\_

8. 請利用你學過的定理概念, 分別估計 2 個計算題或應用題, 並把解答過程寫出來。

9. 請思考一下, 試著回答下面的問題:

- 我覺得這單元難度?  簡單  中等  困難
- 我看影片前, 我了解這單元的概念?  很好  還好  不好
- 我看完影片後, 我覺得影片內容對我的幫助?  很大  普通  很少
- 老師影片可以改進或者錯誤要修正的地方(沒有就不用填):

3. 完成影片觀看後自行進行自組卷練習題或學習單檢核學生自學成果。

(出題的截圖)

807 數學

選擇班級

任務列表

日期	任務名稱	林怡安	許冠洋	郭澤峰	黃家軒	黃智芬	黃家輝
2024/03/06	3-4 等腰三角形的性質	完成	完成	完成	完成	完成	完成
2024/03/06	3-4 中等難度角平分線性質	完成	完成	完成	完成	完成	完成
2024/04/11	3-4 等腰三角形的性質	完成	完成	完成	完成	完成	完成

4. 學生檢視課前利用自學的成果。

5. 完成課本隨堂練習 p. 153-156。

## 單元第二節課 30 分鐘

1. 課堂導入(5 分鐘)

1. 各組依照這個單元看完影片與練習題。現在來看看大家答對的狀況 (教師展示平台後台學生練習題結果), 說明學生錯誤的原因。

(後台分析截圖)

評量分析報告

總人數: 26 位 | 未完成: 0 位 | 已完成: 26 位 | 再擇再考: 11 位

評量名稱: 3-4 等腰三角形性質

學生	第 1 題	第 2 題	第 3 題	第 4 題	第 5 題	第 6 題	第 7 題
黃冠傑	答對	答對	答對	答對	答對	答對	答對
黃冠傑	答對	答對	答對	答對	答對	答對	答對
許冠洋	答對	答對	答對	答對	答對	答對	答對
郭澤峰	答對	答對	答對	答對	答對	答對	答對
黃家軒	答對	答對	答對	答對	答對	答對	答對
黃智芬	答對	答對	答對	答對	答對	答對	答對
黃家輝	答對	答對	答對	答對	答對	答對	答對
黃冠傑	答對	答對	答對	答對	答對	答對	答對
黃冠傑	答對	答對	答對	答對	答對	答對	答對


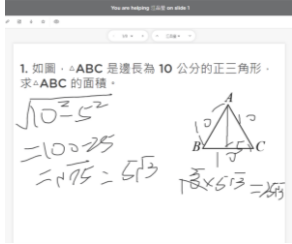
1. 教師分析平台中學生學習任務的討論資料, 設計分組討論的題組。

2. 分析學生練習題的幾個學習盲點與疑問。

3. 小組工作分配表(附件一)

(組內互評)

2. (8-s-07 檢核點錯太多)

	<p>3. 課堂討論布題 (根據自學的 WSQ 或均一評量)</p> 	
<p>2. 進行小組合作學習 組內共學 (15 分鐘)</p>	<p>1. 請各組登入平台，進入問題討論區。 數位工具： classkick 點選自己組別的題目，開始進行小組討論，紀錄討論後的正確解題過程記錄在數位白板中。 初級 1-4 題 進階 5-8 題</p>  <p>2. 完成小組的 <b>組內互評</b></p>	<p>1. 教師課間巡視，觀察各小組討論內容是否失焦，並適時給予意見指導。 2. 獎勵討論認真的小組。(上課前先訂明規則) 3. 記錄工具 A3 白板 1 組 1 片 4. 平板電腦 1 組 1 台 5. 每 2 組 1 題練習題 6. 課間巡視學生提示討論時所出現的疑問。</p>
<p>3. 小組進行合作學習及彙報與分享 組間互學(15 分鐘)</p>	<p>1. 小組上台發表：由專家上台，先報告組別，再將題目敘述一遍，再進行解題說明，小組的挑戰家要指出對方回答的正確與否，並適時補充內容。 2. 小組互評：小組要針對指定小組的回答進行互評確認，教師將會提示是否達到評分規準。 評分組別分配：第 1、2 組互評，第 3、4 組互評，第 5、6、7 組互評</p>	<p>1. 引導學生整理與紀錄資料 2. 聆聽其他成員的解題方式並達成共識 3. 操作與口頭評量 4. <b>小組組間互評評分表 (參考附件二)</b></p>
<p>5. 教師導學(5 分鐘)</p>	<p>1. 教師將學生迷思歸納整理，總結課堂問題題組的討論內容。 2. 公布回家功課~ 完成 3-4 單元習作練習。</p>	<p>1. 引導學生完成自主學習紀錄。 2. 討論區題目練習題完成 3. 利用數學習作進行總結性評量</p>

附件一 組內互評學習單

新北市國民中學自主學習合作分組小組工作分配單

組別：第一組 第二組 第三組  
第四組 第五組 第六組 第七組

學習重點：

8-s-07:能以三角形的全等性質做簡單幾何推理。

組內工作分配表：(請各小組成員討論後填入姓名)

編號	代號	分配任務	學生姓名
1	主持人 核對答案者+1	彙整並記錄小組解題紀錄與成果、確認會與不會 (需引導小組成員討論並說明問題困難之處)	
2	大師 推派講解者+2	分享討論的作法、答案、補充是否正確，講述解題 過程 (統整解題重點與過程)	
3	挑戰家 出題檢核者+3	針對1不會者反問類似問題，並進行確認他組解題 是否正確(互評標準：逐條確認各組解題是否符合 互評標準表單)	
4	專家 上台報告者+4	上台報告並說明解題方式及原理 (依照解題步驟詳細說明)	

附件二組間互評學習單

新北市國民中學自主學習合作小組互評規準評分表

評分組別：第一組 第二組 第三組  
第四組 第五組 第六組 第七組

被評組別：第一組 第二組 第三組  
第四組 第五組 第六組 第七組

學習重點：

8-s-07:能以三角形的全等性質做簡單幾何推理。

互評標準：(請評分同學逐條確認)

順序	檢查確認	評分標準	得分
1	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	清楚問好跟說明組別	2分
2	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	題目說明正確與否(清楚說明題目解題重點)	2分
3	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	解答是否書寫完整(排列順序與答案)	2分
4	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能合作並說明清楚討論的結果	2分
以下評分表依照各組題目解答給分			
5	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能應用三角形的性質	3分
6	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能寫出正確的計算過程	5分

總分：