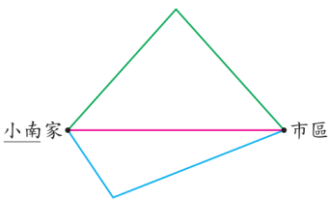


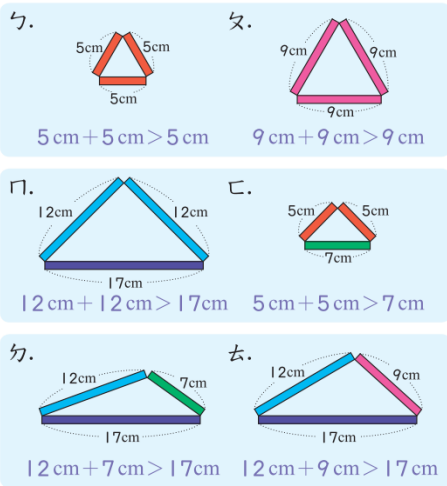
數學領域五上第 3 單元 (3-3) 教案

領域/科目	數學	設計者	
實施年級	五上	教學時間	40分鐘
活動名稱	三角形邊長的性質		
設計依據			
學習重點	學習表現	s-III-5以簡單推理，理解幾何形體的性質。	
	學習內容	S-5-1三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為180度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。	
		總綱與領綱之核心素養	<ul style="list-style-type: none"> ●A1身心素質與自我精進 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。 ●A2系統思考與解決問題 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。 ●A3規劃執行與創新應變 數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 ●B1符號運用與溝通表達 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。 ●B3藝術涵養與美感素養 數-E-B3具備感受藝術

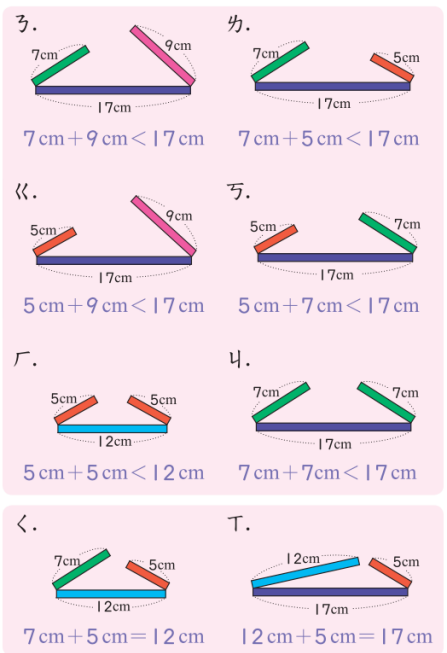
			<p>作品中的數學形體或式樣的素養。</p> <p>●C1道德實踐與公民意識 數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>●C2人際關係與團隊合作 數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>
融入議題與其實質內涵	<p>●人權教育 人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p>		
與其他領域/科目的連結	國語、社會、藝術、自然科學、綜合活動		
教材來源	●南一版數學五上第3單元		
教學設備/資源	<p>●課本、習作</p> <p>●電子書</p>		
學習目標			
<p>1. 能透過具體情境，理解兩點間長度是最短距離。</p> <p>2. 能透過具體測量，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。</p> <p>3. 能透過具體測量，理解三角形的對邊和對角。</p>			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
<p>【活動3】 認識三角形中，任意兩邊和大於第三邊</p> <p>○能透過操作體驗，理解三角形任意兩邊和大於第三邊</p> <p>●布題一：<u>小南</u>從家中搭公車到市區，共有三種顏色的路線，請問哪一種顏色的路線最短？</p>  <p>●兒童分組討論，釐清題意並操作、發表。如：</p> <p>(1)我知道公車直接到目的，比繞道的還要短。</p> <p>(2)我用直尺量出各顏色的長度，所以紅線最短。</p> <p>●布題二：拿出附件第P13~P17的紙條排排看，哪一組能排</p>		10	●參與討論
		10	●實作表現

成三角形？

- 說說看，哪些長度的紙條可以排成三角形？
- 兒童分組討論，釐清題意並操作、發表。如：
任意兩邊長度的和，大於第三邊長度，就能排成三角形。



- 說說看，哪些長度的紙條不可以排成三角形？
- 兒童分組討論，釐清題意並操作、發表。如：
兩短邊長度的和小於或等於第三邊長度，就無法排成三角形。



- 布題三：從布題一和布題二活動中，你發現了什麼？
- 兒童分組討論、發表，教師歸納。如：
 - 兩點間最短的距離是兩點間的線段長度。若在三角形中，就是任意一個邊的長度必定比另外兩邊的和短。
 - 三角形的3個邊中，任意取兩個邊接起會比另一個邊還長。
- 教師說明：三角形中，任意兩邊的和大於第三邊。

● 課堂問答

10

● 參與討論

- 兒童仔細聆聽，凝聚共識並複誦。

【活動4】 認識三角形的對邊和對角

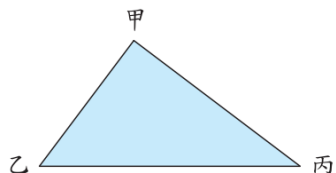
10

● 實作表現

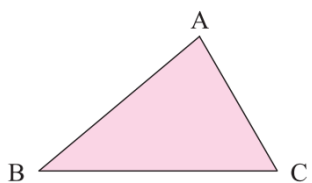
○ 能透過操作體驗三角形的對邊和對角

● 布題四：量量看，下面三角形的角度和邊長各是多少？

- 兒童分組討論，釐清題意發表。如：先量出各角的角度和各邊的長度。
- 兒童各自解題，發表。如：



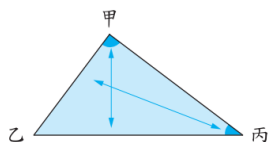
甲乙	乙丙	甲丙
3 cm	5 cm	4 cm
∠丙	∠甲	∠乙
37°	90°	53°



∠A	∠B	∠C
80°	40°	60°
\overline{BC}	\overline{AC}	\overline{AB}
4.6 cm	3 cm	4 cm

• 說說看，哪個邊和哪個角相對？

- ① $\overline{甲乙}$ 和 () 相對。
- ② $\overline{乙丙}$ 和 () 相對。
- ③ $\overline{甲丙}$ 和 () 相對。



• 兒童分組討論，釐清題意並操作、發表，找出角和邊的對應關係。如：

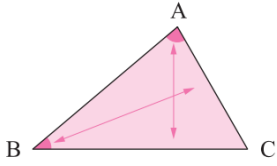
- ① $\overline{甲乙}$ 和 (∠丙) 相對。
- ② $\overline{乙丙}$ 和 (∠甲) 相對。
- ③ $\overline{甲丙}$ 和 (∠乙) 相對。

• 說說看，哪個邊和哪個角相對？

- ① ∠A 和 () 相對。

② $\angle B$ 和 () 相對。

③ $\angle C$ 和 () 相對。



• 兒童分組討論，釐清題意並操作、發表，找出角和邊的對應關係。如：

① $\angle A$ 和 (\overline{BC}) 相對。

② $\angle B$ 和 (\overline{AC}) 相對。

③ $\angle C$ 和 (\overline{AB}) 相對。

~ 第三節結束/共5節 ~

參考資料

● 南一版數學五上教師手冊

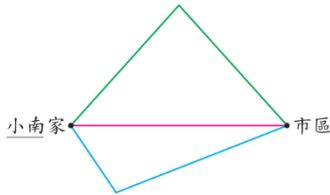
彰化縣陸豐國民小學111學年度公開授課【備課】紀錄表

備課時間	111/09/27	備課單元	多邊形
備課人員	林靖宜 薛春燕	教材來源	南一教學指引

備課紀錄：（如設計理念、學習者分析、教學目標、教學活動、學習迷思、評量方式等

討論操作體驗，理解三角形任意兩邊和大於第三邊應注意事項

●布題一：小南從家中搭公車到市區，共有三種顏色的路線，請問哪一種顏色的路線最短？



- 兒童分組討論，釐清題意並操作、發表。如：
 - (1) 我知道公車直接到目的，比繞道的還要短。
 - (2) 我用直尺量出各顏色的長度，所以紅線最短。

●布題二：拿出附件第 P13~P17 的紙條排排看，哪一組能排成三角形？

- 說說看，哪些長度的紙條可以排成三角形？
- 兒童分組討論，釐清題意並操作、發表。如：

任意兩邊長度的和，大於第三邊長度，就能排成三角形。

ㄅ.

$5\text{cm} + 5\text{cm} > 5\text{cm}$

ㄆ.

$9\text{cm} + 9\text{cm} > 9\text{cm}$

ㄇ.

$12\text{cm} + 12\text{cm} > 17\text{cm}$

ㄊ.

$5\text{cm} + 5\text{cm} > 7\text{cm}$

ㄋ.

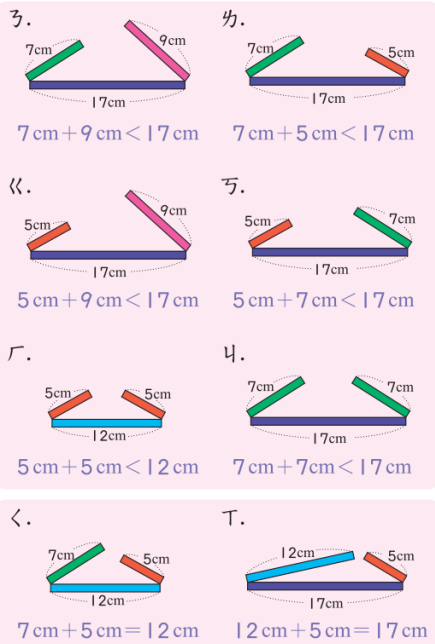
$12\text{cm} + 7\text{cm} > 17\text{cm}$

ㄌ.

$12\text{cm} + 9\text{cm} > 17\text{cm}$

- 說說看，哪些長度的紙條不可以排成三角形？
- 兒童分組討論，釐清題意並操作、發表。如：

兩短邊長度的和小於或等於第三邊長度，就無法排成三角形。



備課討論結果：

1. 經由以上兩個活動，如果發現學生依舊無法說出此活動的核心觀念，可增加比賽遊戲。
2. 將班上學生分三組，一組綠色路線，一組紅色路線，一組藍色路線進行比賽，增進學生對三角形任意兩邊和大於第三邊的觀念。
3. 藉由遊戲和學生討論，並協助突破盲點。

備課照片：



說明：與春燕老師研究三角形任意兩邊和大於第三邊，學生容易迷思的觀念及須特別強調，指導的技巧。



說明：討論使用數學附件的缺點，可用哪些物品替代數學附件紙張的缺點。

