

教學設計

授課日期： 18 / 09 / 2016	時間： 15:00 至 16:20	教師： Group D
班級： P.5A	場地： 班房	學生人數： 男 12 女 12 共 24 人
單元： 5M1 面積 (二)	教節： 2 節	教具： 七巧板, iPad, 格子紙, 透明膠版, 白板筆, 計算紙, 生活中常見的多邊形圖片 (如：英文字 A,E , 中文字“中”、“文”, 熊仔餅的盒蓋) , PowerPoint
主題： 平行四邊形、三角形、梯形、多邊形面積	教學目標：	
選用的創新教學法：	完成課堂後，學生能夠	
合作學習： 小組遊戲競賽法	1. 運用科技幫助學習分割多邊形	
探究式學習： 老師引導學生提出對分割法的疑問並進行探究	2. 認識多邊形面積的計算(分割法)	
科技應用： Nearpod (https://nearpod.com/)	3. 培養逆向思維	
學生已有知識：	4. 培養自主學習能力	
1. 能計算正方形、長方形、平行四邊形、三角形及梯形的面積。		

教學重點	學習活動	評估活動	時間
<p>引起動機：</p> <p>引入生活事例，讓學生對本節課題有基本認識</p> <p>重溫矩形、三角形、平行四邊形和梯形的面積</p>	<p>舉出生活事例</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師展出在生活上一些真實例子的圖片，如三文治、積木、方包，讓同學提供計算所需的數字 (參考附件－ppt) 2. 老師提問應如何計算上述圖形的面積，並且找出每張圖的面積 (同學自由舉手作答) 	<p>能說出矩形、三角形、平行四邊形和梯形的計算方法</p> <p>能計算矩形、三角形、平行四邊形和梯形的面積</p>	<p>5 分鐘</p>

主題發展：

讓學生直觀感知多邊形能由正方形、長方形、平行四邊形、三角形及梯形組成

運用 Nearpod , 指出：

- 分割方法不只一種
- 可選擇方便計算的分割方法
(分割的圖形數目一般宜較少)

七巧版活動(1)

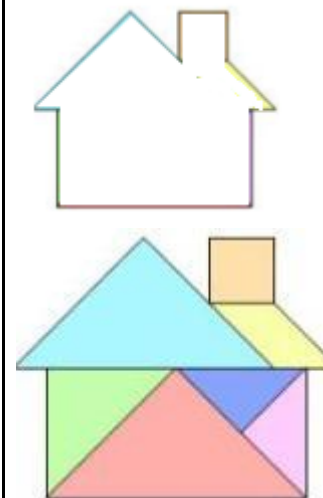
- 學生分為 4 人一組
- 每組拿到一份七巧版，自由組成一個多邊形
- 老師選取幾組學生分享成果
- 老師根據學生的分享，總結出多邊形由基本圖形組成

Nearpod 教學

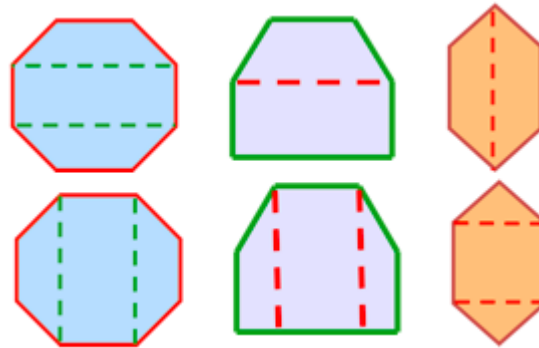
- 學生二人一組共用一部 iPad(由老師準備)，合作把下面的多邊形分割成若干基本平面圖形(矩形、平行四邊形、三角形或梯形)，在 Nearpod 上展示。



可能的分割方法:



30 分鐘



2. 老師利用網頁 nearpod 軟件展示學生的分割方法。
3. 由於分割方式不只一種，老師向學生提問：
「如何切割比較方便計算？」
4. 老師邀請不同分割方式的學生提出他們的見解
5. 小實驗：
同一多邊形，
老師請使用不同分割方式的小組
用各自的分割方法，來計算該多邊形的面積
最後各組公佈答案，
看看計算得來的面積是否相同？
6. 老師指出「任何切割方法都正確，分別在於是否方便計算」

<p>鞏固：</p> <p>利用小組比賽引導學生運用分割法的概念找出多邊形面積</p>	<p>比賽</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師講解比賽規則：學生四人一組，每組同學設計一個多邊形，並以此作為題目，其他組則需要計算其面積及輪流作答。最後完成所有題目後將答案寫在白板上，以正確答案數目確定比賽結果 2. 老師在課室周圍張貼及放置一些多邊形，讓學生在課室內尋找多邊形，老師可先舉例讓學生知道一些多邊形的例子，如英文字 H, K 或一些簡單的中文字，讓學生在課室周圍找出多邊形，在尋找過程中，學生能量度這些對變形的邊長，以方便設計題目時使用 3. 老師請學生組長領取格子紙、透明膠版、白板筆以及計算紙 4. 學生每組設計或選取一個多邊形作為題目，例如 A 組使用五邊形、B 組使用英文字母 K 作為題目等，並先將透明膠版放在格子紙上，然後利用白板筆將這個多邊形畫在透明膠版上 5. 老師需提醒學生多邊形的邊長必須是整數，如在格子紙上三格為邊長，然後自己組員先計算一次自己組的題目，確保不會在計算上出現點數 	<p>透過比賽理解學生時使用分割法的進度</p>	<p>40 分鐘</p>
---	--	--------------------------	--------------

	<ol style="list-style-type: none"> 6. 設計及檢查題目後，將題目輪流傳給每一組，老師可限制完成每組題目的時間 7. 完成所有題目後，每組派一位同學將答案寫在白板上，並講解自己的計算方法 8. 老師為回答正確的每組加上一分，最後計算每組得分，最高分的組別為勝 		
<p>總結： 提出問題總結課堂</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 老師用提問引導學生自由發言，講出本節學到的知識，包括 <ol style="list-style-type: none"> a. 尋找多邊形的面積，可利用分割法計算 b. 可將多邊形分成矩形、三角形、平行四邊形和梯形以幫助計算 2. 老師請學生思考有沒有其他方式計算多邊形的面積，讓他們準備在下一堂分享。 3. 派發功課，工作紙(附件二)，請學生用分割法計算多邊形的面積 	<p>透過學生的回應理解學生能否掌握分割法</p>	<p>5 分鐘</p>