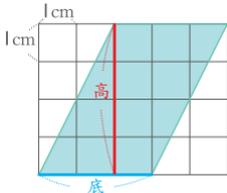
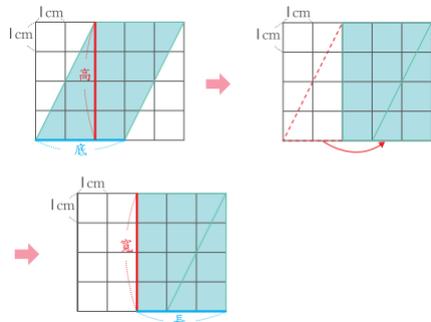


數學領域五上第 8 單元 (8-1) 教案

活動名稱	
平行四邊形的面積和高	
資料來源	
版別	領域冊別
南一版	國小數學第九冊
教學時間	場地
1 節	教室
能力指標	
N-3-22 能運用切割重組，理解三角形、平行四邊形與梯形的面積公式。(S-3-06)	
A-3-06 能用符號表示簡單的常用公式。	
學習目標	
<p>◎活動 1：平行四邊形的面積和高。</p> <p>1-1 能將平行四邊形分割、重組為長方形，再用長方形的面積公式算出平行四邊形的面積。</p> <p>2-1 能察覺平行四邊形的底和高，與長方形的長和寬之對應關係。</p> <p>2-2 能以平行四邊形的任一邊為底，找（畫）出平行四邊形的高。</p> <p>3-1 能了解平行四邊形面積的求法及公式。</p> <p>3-4 能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係。</p> <p>4-1 能用中文簡記平行四邊形的面積為底\times高。</p>	
活動說明	
<p>(1)能透過切割和拼湊，將平行四邊形拼成長方形，並計算面積。</p> <p>(2)透過操作活動，察覺平行四邊形的底和高與長方形的長和寬之對應關係。</p> <p>(3)能用長方形的面積公式，推導出平行四邊形的面積公式。</p> <p>(4)能畫出平行四邊形指定底上的高。</p>	
教學資源	
南一電子書	
評量要點	
<p>◎活動 1：平行四邊形的面積和高</p> <ul style="list-style-type: none"> ●能進行平行四邊形的底和高的命名活動。 ●能認識平行四邊形的底和高。 ●能把平行四邊形切割，拼成長方形。 ●能指出平行四邊形的底和高，和長方形的長和寬一樣長。 ●能說出平行四邊形的面積和長方形的面積一樣大。 ●能說出正確的答案。 ●能說出平行四邊形和長方形面積的關係。 ●認識平行四邊形的面積公式。 ●能利用三角板畫出平行四邊形的高。 ●能正確說明同底的高都一樣長。 	

- 能正確畫出平行四邊形的高。
- 能正確算出平行四邊形的面積。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<ul style="list-style-type: none"> ●上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。 ●暖身練習是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。 ●單元首頁有學習前應有的先備經驗和學習要點，提供教師於授課前掌握內容重點，便於調整教學的深度或廣度。 	5	●態度檢核
<p>【活動1】平行四邊形的面積和高</p> <ul style="list-style-type: none"> ○認識平行四邊形的面積和高 ●認識平行四邊形中的底和高。 <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論，發表。如：平行四邊形中和長方形的長一樣長的叫作「底」，和長方形的寬一樣寬的叫作「高」。 	7	●觀察記錄
<ul style="list-style-type: none"> ●布題一：下面是一個平行四邊形。(配合附件 P43)  <ul style="list-style-type: none"> • 教師說明：把藍線當作平行四邊形的底，垂直於底（或底的延長線）到對邊的紅線，就是平行四邊形的高。 • 兒童聆聽，凝聚共識，認識平行四邊形的底和高。 • 將平行四邊形切割，拼成長方形。 • 兒童分組討論、操作、發表。如：  <ul style="list-style-type: none"> • 平行四邊形的底和長方形的長一樣長嗎？平行四邊形的高和長方形的寬一樣長嗎？ • 兒童分組討論、操作、發表。如： 	10	●參與討論

①平行四邊形的底是 3 公分，長方形的長也是 3 公分，所以一樣長。

②平行四邊形的高是 4 公分，長方形的寬也是 4 公分，所以一樣長。

- 平行四邊形的面積和長方形的面積一樣大嗎？
- 兒童分組討論、操作、發表。如：原來平行四邊形的底就是拼成的長方形的長，高就是拼成的長方形的寬，所以切割拼成的長方形的面積和原來平行四邊形的面積一樣大。原來平行四邊形面積可以用拼成的長方形面積的求法算出來。
- 平行四邊形的面積是幾平方公分？
- 兒童分組討論、發表。如：因為平行四邊形的面積和長方形的一樣大，所以我算出長方形的面積就是答案。

$$3 \times 4 = 12$$

答：12 平方公分

- 承上題的算式中，你發現了什麼？
- 兒童分組討論、操作、發表。如：平行四邊形面積 = 長方形面積 = 長 × 寬
長可以看成平行四邊形的底，寬可以看成平行四邊形的高，所以平行四邊形的面積 = 底 × 高。
- 教師歸納：平行四邊形的面積 = 底 × 高
- 兒童聆聽，凝聚共識。

○ 畫出平行四邊形的高

● 布題二：要怎麼畫出平行四邊形的高？

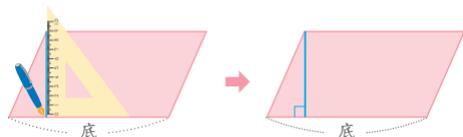


- 兒童分組討論、操作、發表。如：

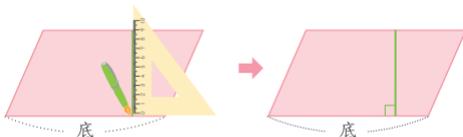
①把平行四邊形的一邊當作底。



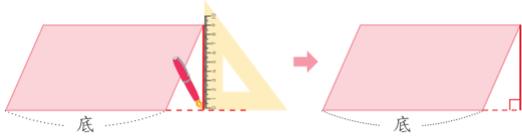
②畫法一：畫一條垂直於底到對邊頂點的線段。



畫法二：畫一條垂直於底到對邊的線段。

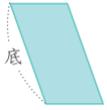


畫法三：先延長底邊，再畫一條垂直於底到對邊的線段。

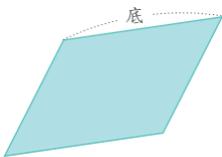


- 量量看，同一個底上的高都一樣長嗎？
- 兒童分組討論、實作、發表。如：同一個底上的高都一樣長。
- 試試看：畫出下面各平行四邊形指定底的高，再量量看，並算出面積。

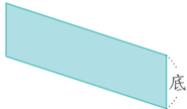
①



②

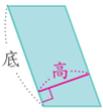


③



- 兒童分組討論、各自解題。如：有時候圖形旋轉後，畫高會比較好畫。

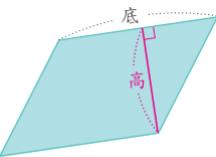
①



$$2 \times 1 = 2$$

答：2 平方公分

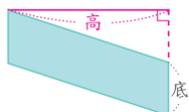
②



$$3 \times 2 = 6 \text{ 平方公分}$$

答：6 平方公分

③



$$1 \times 3 = 3 \text{ 平方公分}$$

答：3 平方公分

~第一節結束/共 6 節~

8

●實作表現

