
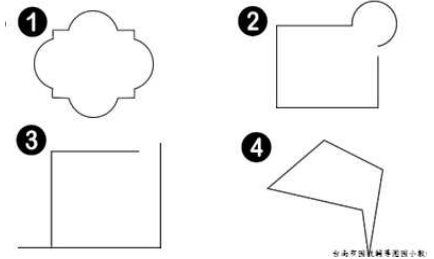
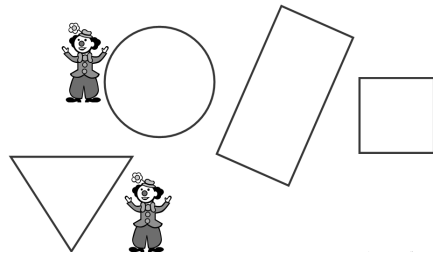


教學課程名稱	周長有多長	分享者	台南市文元國小王麗娟
教學年級	三年級		
能力指標	3-S-01 能認識平面圖形的內部、外部與其周界。 3-S-02 能認識周長，並實測周長。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法 C-E-04 能評析解法的優缺點。		
教學目標	(1) 能認識簡單封閉圖形的內部、外部及其周界。 (2) 能認識周長，並能做出、畫出相同周長的不同圖形。 (3) 能計算平面圖形的周長。		
教學準備	(1) 教師製作 powerpoint—「周長有多長」 (2) 學生每人一組扣條、一張操作板、每組(或每人)一張紀錄紙 (3) 教學設備—單槍、電腦、實務投影機		
教學目標	教學活動流程	教學重點與教學資源	評量重點
(1)能認識簡單封閉圖形的內部、外部及其周界。	<p>活動一、大家來搶答</p> <p>(1) 教師以「介紹遊戲方式與規則」的方式，引入「周界」、「內部」、「外部」等用語。</p>  <p>(2) 教師布題：「說說看，下面哪些圖形沒有周界呢？」</p>  <p>(3) 教師布題：「說說看，下面各圖形的周界、內部在哪裡呢？」</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● powerpoint—「周長有多長」。 ● 封閉圖形才有「周界」，才能區分「內部」和「外部」。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生能仔細聆聽。 ● 學生能主動發表自己的看法。 ● 學生能區分出各圖形的「周界」和「內部」。



活動二、動手玩扣條

(2)能認識周長，並能做出、畫出相同周長的不同圖形。

- (1) 教師布題：「請拿出一根黃色扣條。說說看，一根黃色扣條多長？」、「請找出另一根扣條，它的長度只有黃色扣條的一半，是什麼顏色的扣條呢？」
- (2) 教師布題：「請拿出三根黃色扣條。這三根黃色扣條可以扣成什麼圖形呢？」、「這個三角形的周長是多少？說說看，你是怎麼算的？」
- (3) 教師布題：「請拿出四根黃色扣條。這四根黃色扣條可以扣成什麼圖形呢？」、「這些圖形的周長是多少？說說看，你是怎麼算的？」
- (4) 教師布題：「請拿出兩根黃色扣條、兩根橘色扣條。這四根扣條可以扣成什麼圖形呢？」、「這些圖形的周長是多少？說說看，你是怎麼算的？」
- (5) 教師布題：「請拿出六根橘色扣條。每兩根扣條只能扣一次，這六根扣條可以扣成什麼圖形呢？」、「這些圖形的周長是多少？說說看，你是怎麼算的？」、「哪些圖形的周界，剛剛好在操作板上的線上呢？」
- (6) 教師布題：「請拿出八根橘色扣條，在操作板上扣出一個長方形。」、「這八根扣條還可以在操作板上扣出哪些圖形呢？」、「哪一個圖形的周長最長呢？」

- 學生每人一組扣條
- 師生共同約定：扣條的長度是指兩圓點間的距離。

- 學生能將三根黃色扣條成一個三角形。

- 學生可能扣出正方形、平行四邊形。

- 學生可能扣出箏形、平行四邊形、長方形、三角形。

- 學生可能扣出三角形、長方形、平行四邊形、五邊形、六邊形。

- 學生透過操作活動體驗：周長一樣長

- 學生能說出「一根黃色條長十公分。」、能找出「橘色扣條長度黃色扣條的一半」。

- 學生能主動操作並發表自己的算法。

- 學生能主動操作並發表自己的算法。

- 學生能說出想算法、欣賞不同的解題方式。

- 學生能主動操作並欣賞不同的解法。

- 學生能在操作板上操作扣條。

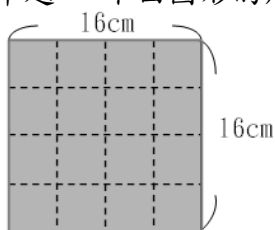
(3)能計算平面圖形的周長。

(7)教師布題：「請拿出十根橘色扣條。在操作板上，這十根扣條可以扣成哪些圖形呢？」、「這些圖形的周長各是多少呢？」

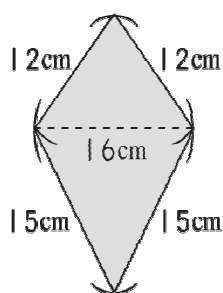
(8)教師布題：「下列哪一個圖形的周長比較長？」、「在操作板上，十二根橘色扣條還可以扣成哪些圖形呢？」、「操作後，請紀錄在紀錄紙上」、「十二根橘色扣條不能扣出下面哪一個圖形呢？」、「你會如何算出這些圖形得周長呢？」

活動三、動手算周長

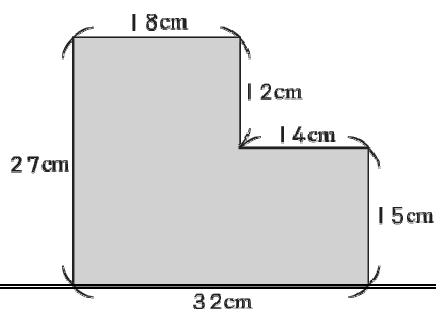
(1)教師布題：「下面圖形的周長是多少呢？」



(2)教師布題：「下面圖形的周長是多少呢？」



(3)教師布題：「下面圖形的周長是多少呢？」



，形狀不一定相同。

●引導學生觀察 ppt 動畫，進而理解較有效率的解題策略。

●可透過實物投影機展示各組的紀錄單

●從操作活動中，引導學生觀察、找出，分享計算周長的方法。

●學生的解法可能為： $16 + 16 + 16 + 16 = 64$ ，或是 $16 \times 4 = 64$

●學生可能的解法為： $12 \times 2 = 24$ 、 $15 \times 2 = 30$ ， $24 + 30 = 54$

●學生可能的解法為： $18 + 14 = 32$ ， $15 + 12 = 27$ ， $32 + 27 = 59$ ， $59 \times 2 = 119$ 。

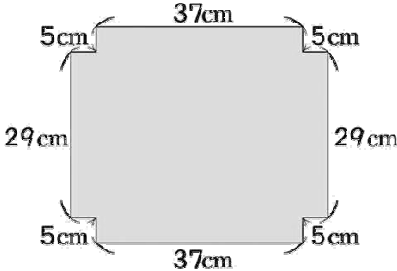
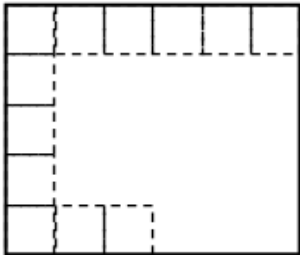
●學生能扣出不同的圖形。

●學生能在操作板上操作扣條，並欣賞各組的作品。

●學生能正確算出正方形的周長。

●學生能正確算出此圖形的周長。

●學生能正確算出此圖形的周長。

	<p>(4)教師布題：「下面圖形的周長是多少呢？」</p>  <p>(5)教師布題：「下圖是一個長方形，魯夫在長方形上放上 12 個邊長 1 公分的正方形，請問這個長方形的周長是多少？」</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生可能的解法為：$47 + 39 = 86, 86 \times 2 = 172。$ ● 學生可能的解法為：$6 + 5 = 11, 11 \times 2 = 22。$ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生能正確算出此圖形的周長。 ● 學生能正確算出正方形的周長。
<p>參考資料</p>	<p>南一書局 (2012)。國小數學三上電子書。台南市：南一書局。 康軒文教 (2012)。國小數學三上電子書。新北市：康軒文教。 國家教育研究院 (2012)。國民小學數學三上電子書。新北市：國家教育研究院。 教育部 (2003)。國民教育九年一貫課程綱要：「數學」學習領域。台北市：教育部。</p>		

附件一、扣條操作板

