

長方形的周界 (教節一)

級別：四年級

學習範疇：度量

學習單位：4M1 周界(一)

教學目標：

1. 學生能找出長方形的周界
2. 學生能從探究活動中整理出計算長方形周界的公式
3. 學生能應用長方形周界知識於日常生活

已有知識：

1. 學生已了解周界的定義
2. 學生懂得以計算邊長之總和來求得周界

教具：PPT 簡報、小組工作紙、色紙條

一、導入 (3 分)	<情境一>教師展示彩帶，道：「聖誕節快到了，老師想裝飾一下黑板，在黑板的外圍圍上彩帶，可是又不知道夠不夠，你們知道要多長才能把黑板圍一周嗎？」 生：那量一量不就可以了？ 師：對！但要量那裡？ 生：就量一下黑板四邊的長度，相加起來。 師：這跟我們最近學的課題好像有關，你們知道是哪個課題嗎？ 生：當然是周界了。 師：對，我們已經知道找周界的方法，生活中我們也常會用到找不同圖形的周界的知識啊！剛才我們要圍一卷的黑板是什麼圖形？ 生：長方形。 師：對，這是一個長方形，今天就讓我們學習一下找長方形周界的特有方法。 (ppt 展示課題：長方的周界)	PPT
------------	---	-----

二、小組探究： 計算長方形周界的公式 (15 分)	小組活動：每組獲派彩色紙條 6 張，分別長 3cm(紅色), 5cm(x2,黃色), 8cm(x2,綠色), 10cm(藍色)及一張工作紙。 *活動分四部份，分別是 1.選材製作長方形；2.量度長和闊；3. 計算周界；4. 匯報。 學生按工作紙指示，製作長方形，並完成工作紙問題： 1. 要製作一個長方形，你會用以上哪些紙條？（黃色 和 綠色 各 2 條） 2. 這反映了長方形的哪一項特性？（兩組對邊長度相等） 3. 試量度你製作的長方形，它的長和闊分別是？長： _____cm 闊： _____cm 4. 你可以計算以上長方形的周界嗎？(列式) 小組完成以上工作紙後，教師提問學生小組的討論結果(題 1-題 3)。 *師：每個長方形都有兩組對邊長度相等，我們分別叫這兩組邊為「長」和「闊」，較長一組為「長」，較短一組為「闊」。(補充長和闊的定義) 選三組學生同時板書小組的討論結果(題 4)。 題 4 可能出現的結果： i. $8 + 8 + 5 + 5$ / $8 + 5 + 8 + 5$（四邊長度直接連加） ii. $8 \times 2 + 5 \times 2$（反映兩組對邊長度相等的特性） iii. $(8 + 5) \times 2$（長方形有 2 套長和闊 / 簡化整理結果 i 得出） 師：還有別的列式方法嗎？(學生按情況補充) 師：在這個算式中，8 是指什麼？5 又指什麼？(選一至兩組學生作實物投影展示) 生：長方形的邊 / 8 是長方形的長，5 是闊...(略) (ppt 展示標有「長」和「闊」的長方形) 師：那麼你可以用文字表達上面的算式嗎？	PPT、 工作紙、 色紙條
--	---	------------------------------

	得出以下可能出現的結果： i. 長 + 長 + 闊 + 闊 ii. 長 + 闊 + 長 + 闊 iii. 長 x 2 + 闊 x 2 iv. (長 + 闊) x 2 教師按(i)、(ii)及(iii)的結果按情況以 ppt 引導學生得出「(長 + 闊) x 2」 若有學生直接提出(iv)，則視情況請學生詳細說明，再以 ppt 展示。 師：上面的都是計算長方形周界的方法，你們覺得哪一個方法(公式)比較簡便？ 教師作小結：利用長方形兩組對邊相等的特性，可以得出計算周界的簡便公式：(長 + 闊) x 2	
三、長方形周界基本題型： 公式直接應用 (8 分)	題一：長方形的周界 師：讓我們試試運用公式！你們能計算這一題嗎？ Ppt 展示簡單長方形，長 15cm、闊 8cm，讓學生計算周界。(學生板書，提示學生要注意括號。) 題二：傾斜的長方形的周界 Ppt 展示傾斜的長方形，長 12cm、闊 5cm，讓學生計算周界。(學生口述列式) 題三：Ppt 重新展示<情境一>、黑板的長和闊 師：那現在我們可以解決這個問題了吧？我們看看黑板的長和闊是多少，計算一下需要的彩帶，要怎樣做？ 生：計算周界，使用公式「(長 + 闊) x 2」……(學生口算回答) 題四：套用公式練習(5 分) Ppt 展示表格，展示 4 套不同的長和闊，讓學生以 2 人小組在工作紙上計算周界。	PPT

四、周界與生活 (2 分)	Ppt 介紹一些生活中會使用周界的情況，包括：花園的圍欄、運動員跑程及邊框等。	PPT
五、總結(1 分)	按情況讓學生作總結： 1. 利用長方形兩組對邊相等的特性，可以得出計算周界的簡便公式：$(長 + 闊) \times 2$ 2. 利用長方形周界的公式找出周界，可以解決很多日常生活中的問題。 3. 遇到有關周界的問題，我們要理解題目，按需要使用公式。	PPT