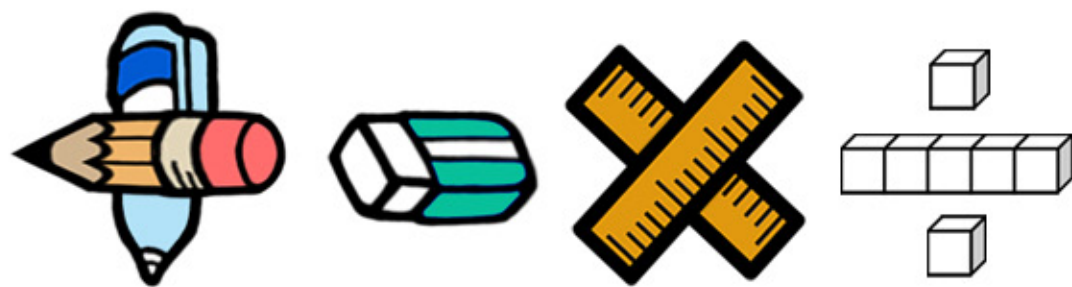


基本學習內容：SC-2-4-2

認識周長，並實測周長

【教師用】





基本學習內容:SC-2-4-2

學習內容：

S-2-4 平面圖形的邊長：以操作活動與直尺實測為主。認識特殊幾何圖形的邊長關係。含周長的計算活動。

備註：周長計算為簡單加法連加，不受限於兩步驟加法的限制。本條目強調操作與簡單計算，但不處理公式。

基本學習內容：

SC-2-4-2 認識周長，並實測周長。

基本學習表現：

SCP-2-4-2-1 能認識周長。

SCP-2-4-2-2 能實測簡單平面圖形(正方形、長方形、正三角形)的周長。

概要說明：

- 基本學習內容 SC-2-4-2 為 SC-2-1-3 後續學習概念，故學生應該已經認識平面圖形的內、外部與其周界。

本基本學習內容幫助學生認識認識周長，並能實測周長。

- 本基本學習內容實測的對象以三角形、正方形及長方形等簡單平面圖形為主，實測的單位以「公分」為主，實測的結果限制為整數。
- 三角形的周長指的是周界的長，所以三角形的周長是三條邊的長度和。
正方形的周長指的是周界的長，所以正方形的周長是四條邊的長度和。
長方形的周長指的是周界的長，所以長方形的周長是兩條長邊和兩條寬邊的長度和。
- 二年級尚未引入併式的記法，以計算長邊 5 公分、寬邊 3 公分的長方形周長為例，學生可能利用算式「 $5 \times 2 = 10$ 、 $3 \times 2 = 6$ ， $10 + 6 = 16$ 」，也可能利用算式「 $5 + 3 = 8$ ， $8 \times 2 = 16$ 」算出長方形的周長。建議教師幫助學生使用算式「 $5 + 3 = 8$ ， $8 \times 2 = 16$ 」來記錄，為四年級引入長方形周長公式鋪路。
- 教師應區分正方形「某一條邊長」與「所有的邊長」間的差異。
學生認知的邊，可能只是正方形四條邊中的某一條；而教師認知的邊，指的是四條邊所成的集合。



基本學習內容：SC-2-4-2 認識周長，並實測周長。

◎認識「周長」

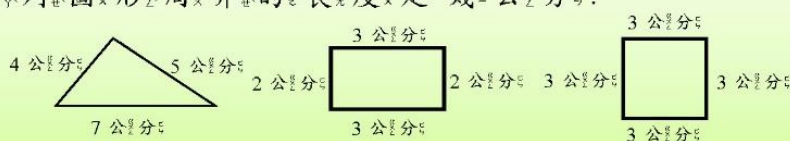
(1) 下面圖形的周界在哪裡？請用彩色筆把它畫出來。



答：

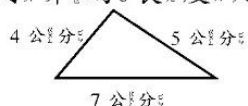


(2) 下列圖形的周界的長度是幾公分？



①

三角形的周界是由3個邊組成，所以三角形的周界的長度是這3個邊的長度和。



$$4 + 5 = 9$$

$$9 + 7 = 16$$

答：16公分

②

長方形形的周界是由4個邊組成，所以長方形形的周界的長度是這4個邊的長度和。



$$2 \times 2 = 4$$

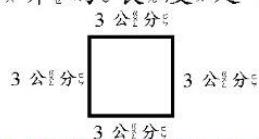
$$3 \times 2 = 6$$

$$4 + 6 = 10$$

答：10公分

③

正方形的周界是由4個邊組成，所以正方形的周界的長度是這4個邊的長度和。



$$3 \times 4 = 12$$

答：12公分



這些圖形的周界的長度，稱為圖形的「周長」。

**教材內容說明：**

1. 本頁教學重點是幫助學生認識圖形的周長，求出給定所有已知邊的邊長圖形的周長。
2. 例題 1 給定三角形、長方形和正方形等三個圖形，要求學生用色筆畫出這些圖形的周界，為後面引入圖形的周長鋪路。
 - 如果學生無法掌握周界的意義，教師可參考「基本學習內容 SCP-2-1-3-1 能認識平面圖形的內、外部與其周界」教材內容或提供教材讓學生練習。
3. 例題 2 有三個問題，問題 1 給定三角形及 3 個邊的長度，問題 2 給定長方形及 4 個邊的長度，問題 3 給定正方形及 4 個邊的長度，要求學生算出這些圖形周界的長度。
 - 以長方形為例，教師應要求學生畫出或指出長方形的周界，說明長方形的周界包含 4 個邊，這 4 個邊的長度和就是周界的長度。
4. 學生求出三角形、長方形及正方形周界的長度後，教師可以說明「圖形周界的長度，稱為圖形的周長」。
 - 教師說明周長的意義後，應重新布題，要求學生說出給定三角形、長方形及正方形的周長是多少公分。

基本學習內容：SC-2-4-2 認識周長，並實測周長。

◎三_角形_的周_長



三_角形_的周_界是_由 3 個_邊組_成，所以一_三角_形的_周長_是周_界這_些 3 個_邊的_長度_和。

- (1) 6 公_分 7 公_分 8 公_分 左_圖的_三角_形，它_的周_長是_幾公_分？

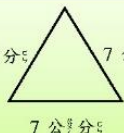


$$6 + 7 = 13$$

$$13 + 8 = 21$$

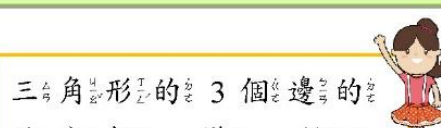
答_： 21 公_分

- (2) 7 公_分 7 公_分 7 公_分 左_圖的_三角_形，它_的周_長是_幾公_分？



我_把三_角形_的 3 個_邊的_長度_加起_來

$$7 + 7 + 7 = 21$$



三_角形_的 3 個_邊的_長度_都一_樣，所以

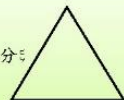
$$7 \times 3 = 21$$

答_： 21 公_分



正_三角_形的₃個_邊都_一樣_長。

- (3) 8 公_分 左_圖是_正三_角形_，它_的周_長是_幾公_分？



正_三角_形 3 個_邊都_一樣_長，知_道 1 邊_長是₈公_分，就_知道_另 2 邊_長也_是 8 公_分。

這_個正_三角_形的_周長_是： $8 \times 3 = 24$

答_： 24 公_分

**教材內容說明：**

1. 本頁教學重點是計算三角形的周長。
2. 例題 1 給定不等邊的三角形及 3 個邊的長度，要求學生算出三角形的周長是多少公分。
3. 例題 2 給定正三角形及 3 個邊的長度，要求學生算出正三角形的周長是多少公分。
 - 3 個邊的長度相等，學生可以用加法或乘法算出答案，建議教師鼓勵學生用乘法來解題。
4. 例題 3 給定正三角形及 1 個邊的長度，要求學生算出三角形的周長是多少公分。
 - 正三角形有 3 個邊，教師宜透過摺紙，幫助學生認識正三角形的 3 個邊一樣長，只要知道 1 個邊的長度，就可以知道另 2 個邊的長度，即能算出正三角形的周長。



基本學習內容：SC-2-4-2 認識周長，並實測周長。

◎長方形^T的^T周^T長^T



長方形^T的^T周^T界^T是^T由^T4^T個^T邊^T組^T成^T，所以^T長^T方形^T的^T周^T長^T是^T周^T界^T這^T4^T個^T邊^T的^T長^T度^T和^T。

(1)



左^T圖^T的^T長^T方^T形^T，它的^T周^T長^T是^T幾^T公^T分^T？



把^T4^T個^T邊^T長^T分^T別^T加^T起^T來^T。
 $4+3+4+3=14$

先^T把^T2^T組^T一^T樣^T長^T的^T邊^T分^T別^T加^T起^T來^T，最後^T再^T相^T加^T。

$$\begin{aligned} 4+4 &= 8 \\ 3+3 &= 6 \\ 8+6 &= 14 \end{aligned}$$



先^T把^T2^T組^T一^T樣^T長^T的^T邊^T分^T別^T乘^T以^T2^T，最後^T再^T相^T加^T。

$$\begin{aligned} 4 \times 2 &= 8 \\ 3 \times 2 &= 6 \\ 8+6 &= 14 \end{aligned}$$



先^T把^T2^T個^T不^T同^T長^T度^T的^T邊^T加^T起^T來^T，再^T乘^T以^T2^T。

$$\begin{aligned} 4+3 &= 7 \\ 7 \times 2 &= 14 \end{aligned}$$



答^T：14 公^T分^T



長方形^T的^T上^T下^T2^T個^T邊^T一^T樣^T長^T，
左^T右^T2^T個^T邊^T也^T一^T樣^T長^T。

(2)



左^T圖^T的^T長^T方^T形^T，它的^T周^T長^T是^T幾^T公^T分^T？

這^T個^T長^T方^T形^T的^T周^T長^T是^T： $9 \times 2 = 18$ ，

$$5 \times 2 = 10，$$

$$18+10=28 \quad \text{答^T：28 公^T分^{T}}}$$

**教材內容說明：**

1. 本頁教學重點是計算長方形的周長。
2. 本頁有 2 個例題，例題 1 給定長方形 4 個邊的長度，例題 2 給定長方形 1 個長邊及 1 個寬邊的長度，要求學生算出周長是幾公分。
3. 例題 1 給定長方形 4 條邊的長度，要求學生算出周長是幾公分。

本教材題供四種解題方式。

- 上面兩種解題方式是利用加法解題，下面兩種解題方式是利用乘法和加法解題，教師應鼓勵學生使用右下的解題方式，為四年級引入長方形周長公式鋪路。
 - 二年級尚未引入併式，教師不可以引入長方形周長公式。
4. 例題 2 只給定長方形 1 個長邊及 1 個寬邊的長度，要求學生算出周長是幾公分。
 - 長方形有四條邊，上下 2 個邊一樣長，左右 2 個邊一樣長。只要知道 1 個長邊和 1 個寬邊的長度，就能夠算出長方形的周長。



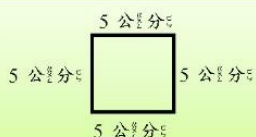
基本學習內容：SC-2-4-2 認識周長，並實測周長。

◎正正方形的周長



正正方形的周界是由 4 個邊組成，所以正正方形的周長是周界這 4 個邊的長度之和。

(1)



左圖的正方形，它的周長是幾公分？

正正方形的 4 個邊都是 5 公分，
可以用 $5+5+5+5=20$
算出長方形的周長是 20 公分。



也可以用 $5 \times 4 = 20$
算出長方形的周長是 20 公分。

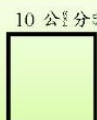


答：20 公分



正正方形的 4 個邊都一樣長。

(2)



左圖的正方形，它的周長是幾公分？



正正方形 4 個邊都一樣長，
知道 1 邊長是 10 公分，
就知另外 3 邊長也是 10 公分。

這個正正方形的周長是： $10 \times 4 = 40$

答：40 公分



教材內容說明：

1. 本頁教學重點是計算正方形的周長。
2. 本頁有 2 個例題，例題 1 給定正方形 4 個邊的長度，例題 2 給定正方形 1 個邊的長度，要求學生算出周長是幾公分。
3. 例題 1 給定正方形 4 個邊的長度，要求學生算出周長是幾公尺。
本教材題供二種解題方式。
 - 上面的解題方式是利用加法來解題，下面的解題方式是利用乘法來解題，教師應鼓勵學生使用下面的解題方式，為四年級引入正方形周長公式鋪路。
4. 例題 2 給定正方形 1 個邊的長度，要求學生算出正方形的周長是多少公分。
 - 正方形有 4 個邊，教師宜透過摺紙，幫助學生認識正方形 4 個邊一樣長，都稱為正方形的邊，只要知道 1 個邊的長度，就知道另 3 個邊的長度，即能求出正方形的周長。



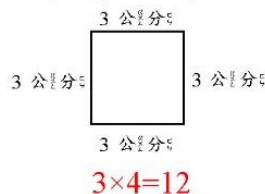
基本學習內容：SC-2-4-2 認識周長，並實測周長。



小手試身手

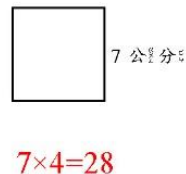
算算看看，用算式把做法記下來：

- (1) 下圖的正方形周長是幾公分？



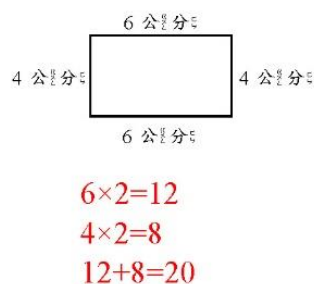
答：12 公分

- (2) 邊長 7 公分的正方形，它的周長是幾公分？



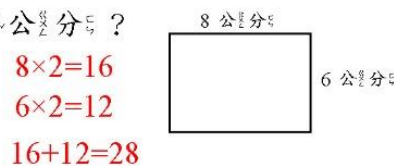
答：28 公分

- (3) 下圖中的長方形周長是幾公分？



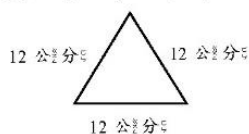
答：20 公分

- (4) 長方形的一邊長是 8 公分，另一邊長是 6 公分，它的周長是幾公分？



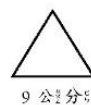
答：28 公分

- (5) 下圖的正三角形周長是幾公分？



答：36 公分

- (6) 邊長 9 公分的正三角形，它的周長是幾公分？



答：27 公分

**教材內容說明：**

1. 本頁小試身手有六題，要求學生計算正方形、長方形和三角形的周長。
2. 第 1 題及第 2 題要求學生計算正方形的周長。
 - 第 1 題給定正方形的 4 個邊，要求學生算出正方形的周長。
 - 第 2 題給定正方形的 1 個邊，要求學生算出正方形的周長。
3. 第 3 題及第 4 題要求學生計算長方形的周長。
 - 第 3 題給定長方形的 4 個邊，要求學生算出長方形的周長。
 - 第 4 題給定長方形的 1 個長邊和 1 個寬邊，要求學生算出長方形的周長。
4. 第 5 題及第 6 題要求學生計算正三角形的周長。
 - 第 5 題給定正三角形的 3 個邊，要求學生算出正三角形的周長。
 - 第 6 題給定正三角形的 1 個邊，要求學生算出正三角形的周長。



教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

2 年級數學

