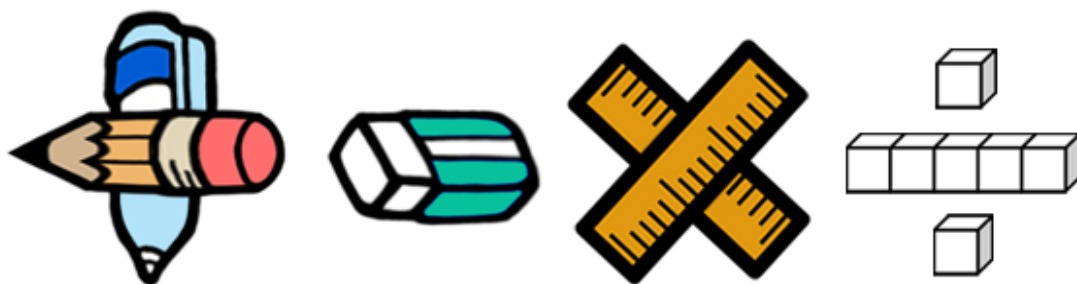


# 基本學習內容：RC-4-1-2

## 整數四則混合計算 (兩步驟) 【教師用】





## 基本學習內容：RC-4-1-2

## 學習內容：

**R-4-1 兩步驟問題併式：**併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定（由左往右算、先乘除後加減、括號先算）。學習逐次減項計算。

**備註：**限整數。2、3 年級已學習之兩步驟問題（N-2-8、N-3-7），也應複習並進行併式學習。

## 基本學習內容：

RC-4-1-2 整數四則混合計算(兩步驟)。

## 基本學習表現：

RCP-4-1-2-1 能認識整數兩步驟四則混合計算「括號先算」的約定。

RCP-4-1-2-2 能認識整數兩步驟四則混合計算「先乘除後加減」的約定。

RCP-4-1-2-3 能認識整數兩步驟四則混合計算「由左往右算」的約定。

RCP-4-1-2-4 能用逐次減項的記法記錄整數四則混合計算(兩步驟)解題。

## 概要說明：

- 基本學習內容 RC-4-1-2 開始引入整數四則混合計算(兩步驟)問題，幫助學生認識「括號先算」、「先乘除後加減」及「由左往右算」等運算次序的約定。
- 四年級兩步驟計算問題中，只會用到①括號先算、②先乘除後加減、③由左往右算，這三個約定其中的一個約定。

括號先算： $13 - (2 + 5) = 13 - 7 = 6$

$$7 \times (5 - 2) = 7 \times 3 = 21$$

先乘除後加減： $5 + 3 \times 4 = 5 + 12 = 17$

$$12 - 6 \div 2 = 12 - 3 = 9$$

$$5 \times 6 + 2 = 30 + 2 = 32$$

$$60 \div 2 - 9 = 30 - 9 = 21$$

由左往右算： $12 + 3 - 5 = 15 - 5 = 10$

$$12 \div 3 \times 2 = 4 \times 2 = 8$$

建議教師將兩步驟計算問題分成有括號和沒有括號兩類，來幫助學生解題。

第一類：有括號的兩步驟計算問題

括號的部份要先算，簡稱為括號先算。

第二類：沒有括號的兩步驟計算問題



(1)算式中加、減，乘、除都有時，要先算乘、除的部份。

簡稱為先乘除後加減

(2)算式中都是乘、除時，要由左往右算；算式中都是加、減時，

也要由左往右算。簡稱為由左往右算。

■ 整數四則混合計算時，除法必須能整除。

■  $2 \times 3 + 7 = 6 + 7 = 13$  是利用「先乘除後加減」運算次序的約定，不是利用「由左往右算」運算次序的約定。

■ 「 $12 \div 3 \times 2 = 12 \div 6 = 2$ 」是學生常出現的迷思概念，這些學生混淆「先乘除後加減」運算次序的約定，誤認為乘的運算次序比除優先。教師應說明這些算式都是「乘、除」，要使用「由左往右算」運算次序的約定。

■ 以  $7 + 2 + 2 + 2 + 2$  為例，學生可以利用加法來解題，如果學生將算式改記成  $7 + 2 \times 4$ ，就表示要先算「 $2 + 2 + 2 + 2 = 2 \times 4$ 」的部份，所以數學上約定乘的部份要先算。

■ 以「 $25 \times 17 \times 4 = ( )$ 」為例，說明運算次序和運算性質的差異。

(1)運算次序： $25 \times 17 \times 4 = (25 \times 17) \times 4 = 425 \times 4 = 1700$

教學重點：先算什麼，後算什麼。

(2)運算性質： $25 \times 17 \times 4 = (25 \times 4) \times 17 = 100 \times 17 = 1700$

教學重點：利用乘法交換律與乘法結合律簡化計算。

本基本學習內容的教學重點是運算次序，教師教學的重點是「由左往右算」

運算次序的約定，不宜同時討論運算性質。

基本學習內容：RC-4-1-2 整數四則混合計算(兩步驟)。

## ◎複習活動

- (1) 1 箱蘋果有 36 顆，媽媽買了 2 箱，送給外婆 30 顆，媽媽還剩下多少顆蘋果？

先算 2 箱蘋果有多少顆： $36 \times 2 = 72$ 再算送給外婆 30 顆後剩下多少顆： $72 - 30 = 42$ 可以用一個算式把做法記下來： $(36 \times 2) - 30 = 42$ 

答：剩下 42 顆蘋果

將兩個算式合併成一個算式，可以用「括號」把先算的括起來。  
 $(36 \times 2)$  表示先算「2 箱蘋果有多少顆？」。



- (2) 1 盒香皂有 6 塊，1 箱有 10 盒，25 箱有多少塊香皂？

先算 1 箱香皂有多少塊： $6 \times 10 = 60$ 再算 25 箱香皂有多少塊： $60 \times 25 = 1500$ 可以用一個算式把做法記下來： $(6 \times 10) \times 25 = 1500$ 

答：有 1500 塊香皂

將兩個算式合併成一個算式，可以用「括號」把先算的括起來。  
 $(6 \times 10)$  表示先算「1 箱香皂有多少塊？」。



- (3) 哥哥帶 100 元到文具店購物，買筆記本花了 25 元，買原子筆花了 45 元，他還剩下多少元？

先算買筆記本和原子筆共花多少元： $25 + 45 = 70$ 再算還剩下多少元： $100 - 70 = 30$ 可以用一個算式把做法記下來： $100 - (25 + 45) = 30$ 

答：還剩下 30 元

將兩個算式合併成一個算式，可以用「括號」把先算的括起來。  
 $(25 + 45)$  表示先算「買筆記本和原子筆共花多少元？」。



- (4) 有學生 24 位，每 4 位一組。將 480 個積木平分給各組，每一組分到多少個積木？

先算 24 位學生可分成多少組： $24 \div 4 = 6$ 再算每組可分到多少個積木： $480 \div 6 = 80$ 可以用一個算式把做法記下來： $480 \div (24 \div 4) = 80$ 

答：分到 80 個積木

將兩個算式合併成一個算式，可以用「括號」把先算的括起來。  
 $(24 \div 4)$  表示先算「24 位學生可分成多少組？」。





### 教材內容說明：

1. 本教材第 1 頁是複習活動，教學重點是透過文字題的情境，溝通用括號標示先算的部份。
2. 以「甲有 15 元，乙有 25 元，1 枝鉛筆賣 5 元，兩人合起來可以買幾枝？」為例，本頁教材複習的重點如下：

(1) 用兩個算式記錄解題活動

$$15 + 25 = 40, 40 \div 5 = 8, \text{ 答：可以買 8 枝}$$

(2) 將兩個算式改記成併式的記法

$$\text{將「} 15 + 25 = 40, 40 \div 5 = 8 \text{」改記成「} (15 + 25) \div 5 = 8 \text{」}$$

(3) 用併式記錄解題活動

$$(15 + 25) \div 5 = 8, \text{ 答：可以買 8 枝}$$

- 學生在 RC-4-1-1 學習併式的時候，已有使用括號標示先算部份的解題經驗，如果學生無法將兩個算式改用併式來記錄，或無法用括號標示併式中先算部份，請教師參閱 RC-4-1-1 的教材，或提供 RC-4-1-1 的教材給學生練習。
  - 本教材將運算次序的約定區分為有括號和沒有括號兩個部份，有括號的時候，先算括號的部份。沒有括號的時候才會引入「先乘除後加減」和「由左往右算」的約定。
3. 第(1)~(4)題的教學重點是說明「括號先算」的約定。
    - 第(1)題是先乘後減的兩步驟問題。
    - 第(2)題是連乘的兩步驟問題。
    - 第(3)題是先加後減的兩步驟問題。
    - 第(4)題是連除的兩步驟問題。



基本學習內容：RC-4-1-2

基本學習內容：RC-4-1-2 整數四則混合計算(兩步驟)。

◎括號先算的計算問題

(1) 下列的算式中，先算什麼？再算什麼？算算看。

①  $(16 \div 2) \times 4$

②  $(21 + 14) \div 7$

$$\begin{aligned} & \textcircled{1} (16 \div 2) \times 4 \\ &= 8 \times 4 \\ &= 32 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \textcircled{2} (21 + 14) \div 7 \\ &= 35 \div 7 \\ &= 5 \end{aligned}$$

答：①32；②5

(2) 下列的算式中，先算什麼？再算什麼？算算看。

①  $3 \times (8 \times 5)$

②  $12 \div (2 + 4)$

$$\begin{aligned} & \textcircled{1} 3 \times (8 \times 5) \\ &= 3 \times 40 \\ &= 120 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \textcircled{2} 12 \div (2 + 4) \\ &= 12 \div 6 \\ &= 2 \end{aligned}$$

答：①120；②2

- ①  $(16 \div 2) \times 4 = 8 \times 4$
- ②  $(21 + 14) \div 7 = 35 \div 7$
- ③  $3 \times (8 \times 5) = 3 \times 40$
- ④  $12 \div (2 + 4) = 12 \div 6$

●算式有括號時，要先計算括號內的算式，簡稱為「括號先算」。



小試身手

一、算算看

(1)  $(205 - 5) \times 32$

答:6400

(2)  $138 - (38 + 22)$

答:78

(3)  $16 \times (3 + 17)$

答:320

(4)  $300 \div (25 - 10)$

答:20



### 教材內容說明：

1. 本教材第 2 頁的教學重點是溝通「括號先算」運算次序的約定。
2. 第(1)題和第(2)題透過「逐次減項」的記法，說明括號的部份要先算。
  - 學生在 RC-4-1-1 學習併式的時候，已有使用括號標示先算部份的解題經驗。如果學生不理解括號標示先算的部份，請教師參閱 RC-4-1-1 的教材，或提供 RC-4-1-1 的教材給學生練習。
  - 如果學生不理解「逐次減項」記法的意義，建議教師參閱 RC-4-1-1 的教材，或提供 RC-4-1-1 的教材給學生練習。
3. 本頁中間對話框左邊給定 4 個例子，幫助學生理解「括號先算」運算次序的約定。
4. 本頁下方「小試身手」處，提供有括號的算式讓學生練習。
  - 第(1)題的題型是  $(a-b) \times c$ 。
  - 第(2)題的題型是  $a - (b+c)$ 。
  - 第(3)題的題型是  $a \times (b+c)$ 。
  - 第(4)題的題型是  $a \div (b-c)$ 。



## 基本學習內容：RC-4-1-2

基本學習內容：RC-4-1-2 整數四則混合計算(兩步驟)。

## ◎先乘除後加減的計算問題

(1) 下列的算式中，先算什麼？再算什麼？算算看。

①  $(8 \times 9) - 5$

②  $8 \times 9 - 5$

①  $(8 \times 9) - 5$  有括號，先算括號的部份

$$\begin{aligned} &(8 \times 9) - 5 \\ &= 72 - 5 \\ &= 67 \end{aligned}$$

②  $8 \times 9 - 5$  沒有括號，要先算  $8 \times 9$ 

$$\begin{aligned} &8 \times 9 - 5 \\ &= 72 - 5 \\ &= 67 \end{aligned}$$

答：① 67；② 67

(2) 下列的算式中，先算什麼？再算什麼？算算看。

①  $(84 \div 3) + 12$

②  $84 \div 3 + 12$

①  $(84 \div 3) + 12$  有括號，先算括號的部份

$$\begin{aligned} &(84 \div 3) + 12 \\ &= 28 + 12 \\ &= 40 \end{aligned}$$

②  $84 \div 3 + 12$  沒有括號，要先算  $84 \div 3$ 

$$\begin{aligned} &84 \div 3 + 12 \\ &= 28 + 12 \\ &= 40 \end{aligned}$$

答：① 40；② 40

(3) 下列的算式中，先算什麼？再算什麼？算算看。

①  $5 + (3 \times 6)$

②  $5 + 3 \times 6$

①  $5 + (3 \times 6)$  有括號，先算括號的部份

$$\begin{aligned} &5 + (3 \times 6) \\ &= 5 + 18 \\ &= 23 \end{aligned}$$

②  $5 + 3 \times 6$  沒有括號，先算  $3 \times 6$ 

$$\begin{aligned} &5 + 3 \times 6 \\ &= 5 + 18 \\ &= 23 \end{aligned}$$

答：① 23；② 23

(4) 下列的算式中，先算什麼？再算什麼？算算看。

①  $96 - (16 \div 8)$

②  $96 - 16 \div 8$

①  $96 - (16 \div 8)$  有括號，先算括號的部份

$$\begin{aligned} &96 - (16 \div 8) \\ &= 96 - 2 \\ &= 94 \end{aligned}$$

②  $96 - 16 \div 8$  沒有括號，先算  $16 \div 8$ 

$$\begin{aligned} &96 - 16 \div 8 \\ &= 96 - 2 \\ &= 94 \end{aligned}$$

答：① 94；② 94



### 教材內容說明：

1. 本教材第 3～4 頁教學重點是說明「先乘除後加減」的約定。
2. 第(1)題給定有括號的算式 $(8 \times 9) - 5$ 和沒有括號的算式 $8 \times 9 - 5$ ，  
學生已經知道「括號先算」運算次序的約定，本教材幫助學生比對逐次減項的記法，說明沒有括號的時候，要先算 $8 \times 9$ 的部份。
  - 教師可以說明沒有括號的算式 $8 \times 9 - 5$ 中，有 $\times$ 號和 $-$ 號兩個運算符號，要先算 $\times$ 號的部份。
3. 第(2)題給定有括號的算式 $(84 \div 3) + 12$ 和沒有括號的算式 $84 \div 3 + 12$ ，學生已經知道「括號先算」運算次序的約定，本教材幫助學生比對逐次減項的記法，說明沒有括號的時候，要先算 $84 \div 3$ 的部份。
  - 教師可以說明沒有括號的算式 $84 \div 3 + 12$ 中，有 $\div$ 號和 $+$ 號兩個運算符號，要先算 $\div$ 號的部份。
4. 第(3)題給定有括號的算式 $5 + (3 \times 6)$ 和沒有括號的算式 $5 + 3 \times 6$ ，學生已經知道「括號先算」運算次序的約定，本教材幫助學生比對逐次減項的記法，說明沒有括號的時候，要先算 $3 \times 6$ 的部份。
  - 教師可以說明沒有括號的算式 $5 + 3 \times 6$ 中，有 $\times$ 號和 $+$ 號兩個運算符號，要先算 $\times$ 號的部份。
5. 第(4)題給定有括號的算式 $96 - (16 \div 8)$ 和沒有括號的算式 $96 - 16 \div 8$ ，學生已經知道「括號先算」運算次序的約定，本教材幫助學生比對逐次減項的記法，說明沒有括號的時候，要先算 $16 \div 8$ 的部份。
  - 教師可以說明沒有括號的算式 $96 - 16 \div 8$ 中，有 $\div$ 號和 $-$ 號兩個運算符號，要先算 $\div$ 號的部份。



## 基本學習內容：RC-4-1-2

基本學習內容：RC-4-1-2 整數四則混合計算(兩步驟)。

- ①  $8 \times 9 - 5 = 72 - 5$   
 ②  $84 \div 3 + 12 = 28 + 12$   
 ③  $5 + 3 \times 6 = 5 + 18$   
 ④  $96 - 16 \div 8 = 96 - 2$

●沒有括號時：

算式中同時有「加、減」和「乘、除」的算式，  
 要先算「乘、除」的部份。  
 簡稱為「先乘除後加減」



## 小試身手

一、選出答案一樣的算式，在□中打勾。

(1)  $95 + 5 \times 6$

☐  $(95 + 5) \times 6$

☒  $95 + (5 \times 6)$

(2)  $164 - 64 \div 4$

☐  $(164 - 64) \div 4$

☒  $164 - (64 \div 4)$

二、算算看

(1)  $15 \times 4 + 32$

答:92

(2)  $12 \times 8 - 6$

答:90

(3)  $160 \div 8 + 35$

答:55

(4)  $204 \div 12 - 2$

答:15

(5)  $24 + 9 \times 4$

答:60

(6)  $59 - 9 \times 4$

答:23

(7)  $48 + 45 \div 3$

答:63

(8)  $200 - 96 \div 6$

答:184



### 教材內容說明：

1. 本教材第 3～4 頁教學重點是說明「先乘除後加減」的約定。
2. 本頁上方小結，給定 4 個例子，幫助學生理解如果算式中沒有括號，但是同時包含「乘、除」和「加、減」的運算，先計算「乘、除」部分，再計算「加、減」部分。
3. 教師應逐一說明 4 個例子運算次序的約定。
  - ①沒有括號的算式  $8 \times 9 - 5$  中，有  $\times$  號和  $-$  號兩個運算符號，要先算  $\times$  號的部份。
  - ②沒有括號的算式  $84 \div 3 + 12$  中，有  $\div$  號和  $+$  號兩個運算符號，要先算  $\div$  號的部份。
  - ③沒有括號的算式  $5 + 3 \times 6$  中，有  $\times$  號和  $+$  號兩個運算符號，要先算  $\times$  號的部份。
  - ④沒有括號的算式  $96 - 16 \div 8$  中，有  $\div$  號和  $-$  號兩個運算符號，要先算  $\div$  號的部份。最後再說明可以將這個約定簡稱為「先乘除後加減」。
4. 本頁「小試身手」處，提供加、減，乘、除都有的算式讓學生練習。
  - 第一大題是判斷兩個算式的答案是否相同。
  - 第二大題第(1)、(2)題的題型是  $a \times b + c$  和  $a \times b - c$ 。
  - 第二大題第(3)、(4)題的題型是  $a \div b + c$  和  $a \div b - c$ 。
  - 第二大題第(5)、(6)題的題型是  $a + b \times c$  和  $a - b \times c$ 。
  - 第二大題第(7)、(8)題的題型是  $a + b \div c$  和  $a - b \div c$ 。



## 基本學習內容：RC-4-1-2

基本學習內容：RC-4-1-2 整數四則混合計算(兩步驟)。

## ◎只有加減算式，由左往右算的計算問題

(1)下列的算式中，先算什麼？再算什麼？算算看。

①  $(15+3)+4$

②  $15+3+4$

①  $(15+3)+4$  有括號，先算括號的部份

$$\begin{aligned}(15+3)+4 \\ =18+4 \\ =22\end{aligned}$$

②  $15+3+4$  沒有括號時，要先算  $15+3$ 

$$\begin{aligned}15+3+4 \\ =18+4 \\ =22\end{aligned}$$

答：①22；②22

(2)下列的算式中，先算什麼？再算什麼？算算看。

①  $(19+2)-8$

②  $19+2-8$

①  $(19+2)-8$  有括號，先算括號的部份

$$\begin{aligned}(19+2)-8 \\ =21-8 \\ =13\end{aligned}$$

②  $19+2-8$  沒有括號時，要先算  $19+2$ 

$$\begin{aligned}19+2-8 \\ =21-8 \\ =13\end{aligned}$$

答：①13；②13

(3)下列的算式中，先算什麼？再算什麼？算算看。

①  $(27-7)+2$

②  $27-7+2$

①  $(27-7)+2$  有括號，先算括號的部份

$$\begin{aligned}(27-7)+2 \\ =20+2 \\ =22\end{aligned}$$

②  $27-7+2$  沒有括號時，先算  $27-7$ 

$$\begin{aligned}27-7+2 \\ =20+2 \\ =22\end{aligned}$$

答：①22；②22

(4)下列的算式中，先算什麼？再算什麼？算算看。

①  $(34-12)-11$

②  $34-12-11$

①  $(34-12)-11$  有括號，先算括號的部份

$$\begin{aligned}(34-12)-11 \\ =22-11 \\ =11\end{aligned}$$

②  $34-12-11$  沒有括號時，先算  $34-12$ 

$$\begin{aligned}34-12-11 \\ =22-11 \\ =11\end{aligned}$$

答：①11；②11



### 教材內容說明：

1. 本教材第 5～8 頁教學重點是說明「由左往右算」的約定。
  - 第 5、6 頁說明算式沒有括號時，只有「加、減」算式，也要由左往右逐次計算。
  - 第 7、8 頁說明算式沒有括號時，只有「乘、除」運算，要由左往右逐次計算。
2. 第(1)題給定有括號的算式 $(15+3)+4$ 和沒有括號的算式 $15+3+4$ ，

學生已經知道「括號先算」運算次序的約定，本教材幫助學生比對逐次減項的記法，說明沒有括號的時候，要先算 $15+3$ 的部份。

  - 教師可以說明沒有括號的算式 $15+3+4$ 中，有兩個 $+$ 號，要先算左邊 $+$ 號的部份。
3. 第(2)題給定有括號的算式 $(19+2)-8$ 和沒有括號的算式 $19+2-8$ ，

學生已經知道「括號先算」運算次序的約定，本教材幫助學生比對逐次減項的記法，說明沒有括號的時候，要先算 $19+2$ 的部份。

  - 教師可以說明沒有括號的算式 $19+2-8$ 中，有 $+$ 號和 $-$ 號兩個運算符號，要先算左邊 $+$ 號的部份。
4. 本頁第(3)題及第(4)題的布題方式和第(1)題及第(2)題相同。
  - 教師可以說明沒有括號的算式 $27-7+2$ 中，有 $-$ 號和 $+$ 號兩個運算符號，要先算左邊 $-$ 號的部份。
5. 教師可以說明沒有括號的算式 $34-12-11$ 中，有兩個 $-$ 號，要先算左邊 $-$ 號的部份。

## 基本學習內容：RC-4-1-2

基本學習內容：RC-4-1-2 整數四則混合計算(兩步驟)。

①  $15 + 3 + 4 = 18 + 4$

②  $19 + 2 - 8 = 21 - 8$

③  $27 - 7 + 2 = 20 + 2$

④  $34 - 12 - 11 = 22 - 11$

●沒有括號時：算式中只有加、減算式時，  
要由左往右算。



## 小試身手

一、選出答案一樣的算式，在□中打勾。

(1)  $103 - 75 - 55$

☒  $(103 - 75) - 55$

☐  $103 - (75 - 55)$

(2)  $75 - 16 + 4$

☒  $(75 - 16) + 4$

☐  $75 - (16 + 4)$

二、算算看

(1)  $14 + 25 + 36$

答:75

(2)  $98 + 76 - 54$

答:120

(3)  $72 - 18 + 16$

答:70

(4)  $54 - 26 - 14$

答:14

(5)  $300 + 104 - 24$

答:380

(6)  $165 - 55 - 32$

答:78

三、兩個算式的答案相同嗎？請在□中打✓。

(1)  $(34 - 10) - 6$  和  $34 - 10 - 6$

☒ 相同☐ 不相同

(2)  $123 - (15 - 5)$  和  $123 - 15 - 5$

☐ 相同☒ 不相同



### 教材內容說明：

1. 本教材第 5～8 頁教學重點是說明「由左往右算」的約定。
  - 第 5、6 頁說明算式沒有括號時，只有「加、減」算式，也要由左往右逐次計算。
  - 第 7、8 頁說明算式沒有括號時，只有「乘、除」運算，要由左往右逐次計算。
2. 本頁上方小結，給定 4 個例子，幫助學生理解如果算式中沒有括號，但是只有「加、減」運算，要先算左邊的運算，或由左往右算。
3. 教師應逐一說明 4 個例子運算次序的約定。
  - ① 沒有括號算式  $15+3+4$  中，有兩個＋號，要先算左邊＋號的部份。
  - ② 沒有括號的算式  $19+2-8$  中，有＋號和－號兩個運算符號，  
要先算左邊＋號的部份。
  - ③ 沒有括號的算式  $27-7+2$  中，有號－和＋號兩個運算符號，  
要先算左邊－號的部份。
  - ④ 沒有括號算式  $34-12-11$  中，有兩個－號，要先算左邊－號的部份。最後再說明可以將這個約定簡稱為「由左往右算」。
4. 本頁「小試身手」處，提供兩大題題目讓學生練習。
  - 第一大題是判斷兩個算式的答案是否相同。
  - 第二大題提供由左往右算(只有加、減)的算式讓學生練習。
  - 第三大題第(1)題是比較  $(a-b)-c$  和  $a-b-c$  的運算結果。  
第(2)題則是比較  $a-(b-c)$  和  $a-b-c$  的運算結果。



基本學習內容：RC-4-1-2

基本學習內容：RC-4-1-2 整數四則混合計算(兩步驟)。

◎只有乘除算式，由左往右算的計算問題

(1)下列的算式中，先算什麼？再算什麼？算算看。

①  $(6 \times 7) \times 8$

②  $6 \times 7 \times 8$

①  $(6 \times 7) \times 8$  有括號，先算括號部份

$$\begin{aligned} (6 \times 7) \times 8 \\ = 42 \times 8 \\ = 336 \end{aligned}$$

②  $6 \times 7 \times 8$  沒有括號，先算  $6 \times 7$

$$\begin{aligned} 6 \times 7 \times 8 \\ = 42 \times 8 \\ = 336 \end{aligned}$$

答：①336；②336

(2)下列的算式中，先算什麼？再算什麼？算算看。

①  $(12 \times 6) \div 3$

②  $12 \times 6 \div 3$

①  $(12 \times 6) \div 3$  有括號，先算括號部份

$$\begin{aligned} (12 \times 6) \div 3 \\ = 72 \div 3 \\ = 24 \end{aligned}$$

②  $12 \times 6 \div 3$  沒有括號，先算  $12 \times 6$

$$\begin{aligned} 12 \times 6 \div 3 \\ = 72 \div 3 \\ = 24 \end{aligned}$$

答：①24；②24

(3)下列的算式中，先算什麼？再算什麼？算算看。

①  $(27 \div 3) \times 4$

②  $27 \div 3 \times 4$

①  $(27 \div 3) \times 4$  有括號，先算括號部份

$$\begin{aligned} (27 \div 3) \times 4 \\ = 9 \times 4 \\ = 36 \end{aligned}$$

②  $27 \div 3 \times 4$  沒有括號，先算  $27 \div 3$

$$\begin{aligned} 27 \div 3 \times 4 \\ = 9 \times 4 \\ = 36 \end{aligned}$$

答：①36；②36

(4)下列的算式中，先算什麼？再算什麼？算算看。

①  $(96 \div 3) \div 4$

②  $96 \div 3 \div 4$

①  $(96 \div 3) \div 4$  有括號，先算括號部份

$$\begin{aligned} (96 \div 3) \div 4 \\ = 32 \div 4 \\ = 8 \end{aligned}$$

②  $96 \div 3 \div 4$  沒有括號，先算  $96 \div 3$

$$\begin{aligned} 96 \div 3 \div 4 \\ = 32 \div 4 \\ = 8 \end{aligned}$$

答：①8；②8



### 教材內容說明：

1. 本教材第 5～8 頁教學重點是說明「由左往右算」的約定。

- 第 5、6 頁說明算式沒有括號時，只有「加、減」算式，也要由左往右逐次計算。

- 第 7、8 頁說明算式沒有括號時，只有「乘、除」運算，要由左往右逐次計算。

2. 第(1)題給定有括號的算式 $(6 \times 7) \times 8$ 和沒有括號的算式 $6 \times 7 \times 8$ ，

學生已經知道「括號先算」運算次序的約定，本教材幫助學生比對逐次減項的記法，說明沒有括號的時候，要先算 $6 \times 7$ 的部份。

- 教師可以說明沒有括號的算式 $6 \times 7 \times 8$ 中，有兩個 $\times$ 號，要先算左邊 $\times$ 號的部份。

3. 第(2)題給定有括號的算式 $(12 \times 6) \div 3$ 和沒有括號的算式 $12 \times 6 \div 3$ ，

學生已經知道「括號先算」運算次序的約定，本教材幫助學生比對逐次減項的記法，說明沒有括號的時候，要先算 $12 \times 6$ 的部份。

- 教師可以說明沒有括號的算式 $12 \times 6 \div 3$ 中，有 $\times$ 號和 $\div$ 號兩個運算符號，要先算左邊 $\times$ 號的部份。

4. 本頁第(3)題及第(4)題的布題方式和第(1)題及第(2)題相同。

- 教師可以說明沒有括號的算式 $27 \div 3 \times 4$ 中，有 $\div$ 號和 $\times$ 號兩個運算符號，要先算左邊 $\div$ 號的部份。

- 教師可以說明沒有括號的算式 $96 \div 3 \div 4$ 中，有兩個 $\div$ 號，要先算左邊 $\div$ 號的部份。



基本學習內容：RC-4-1-2

基本學習內容：RC-4-1-2 整數四則混合計算(兩步驟)。

①  $6 \times 7 \times 8 = 42 \times 8$

②  $12 \times 6 \div 3 = 72 \div 3$

③  $27 \div 3 \times 4 = 9 \times 4$

④  $96 \div 3 \div 4 = 32 \div 4$

●有括號時：先算括號的部份。

沒有括號時：算式中只有乘、除算式時，  
要由左往右算。



小試身手

一、選出答案一樣的算式，在□中打勾。

(1)  $50 \times 8 \div 4$

☐  $50 \times (8 \div 4)$

☒  $(50 \times 8) \div 4$

(2)  $72 \div 4 \times 3$

☒  $(72 \div 4) \times 3$

☐  $72 \div (4 \times 3)$

二、算算看

(1)  $12 \times 5 \times 7$

答:420

(2)  $40 \times 6 \div 8$

答:30

(3)  $450 \div 6 \times 5$

答:375

(4)  $108 \div 2 \div 3$

答:18

(5)  $240 \div 3 \times 6$

答:480

(6)  $468 \div 13 \div 3$

答:12

三、兩個算式的答案相同嗎？請在□中打✓。

(1)  $240 \div 3 \times 4$  和  $240 \div (3 \times 4)$

☐ 相同

☒ 不相同

(2)  $450 \div 6 \times 5$  和  $(450 \div 6) \times 5$

☒ 相同

☐ 不相同

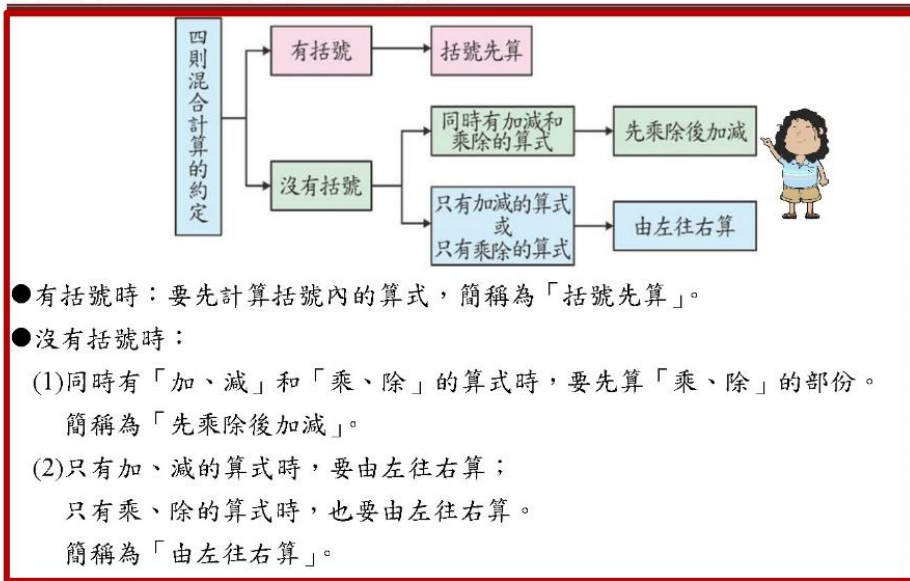


### 教材內容說明：

1. 本教材第 5～8 頁教學重點是說明「由左往右算」的約定。
  - 第 5、6 頁說明算式沒有括號時，只有「加、減」算式，也要由左往右逐次計算。
  - 第 7、8 頁說明算式沒有括號時，只有「乘、除」運算，要由左往右逐次計算。
2. 本頁上方小結，給定 4 個例子，幫助學生理解如果算式中沒有括號，但是只有「乘、除」運算，要先算左邊的運算，或由左往右算。
3. 教師應逐一說明 4 個例子運算次序的約定。
  - ① 沒有括號的算式  $6 \times 7 \times 8$  中，有兩個  $\times$  號，要先算左邊  $\times$  號的部份。
  - ② 沒有括號的算式  $12 \times 6 \div 3$  中，有  $\times$  號和  $\div$  號兩個運算符號，要先算左邊  $\times$  號的部份。
  - ③ 沒有括號的算式  $27 \div 3 \times 4$  中，有  $\div$  號和  $\times$  號兩個運算符號，要先算左邊  $\div$  號的部份。
  - ④ 沒有括號的算式  $96 \div 3 \div 4$  中，有兩個  $\div$  號，要先算左邊  $\div$  號的部份。最後再說明可以將這個約定簡稱為「由左往右算」。
4. 本頁下方「小試身手」提供兩大題題目讓學生練習。
  - 第一大題是判斷兩個算式的答案是否相同。
  - 第二大題提供由左往右算(只有乘、除)的算式讓學生練習。
  - 第三大題第(1)題是比較  $a \div b \times c$  和  $a \div (b \times c)$  的運算結果。  
第(2)題則是比較  $a \div b \times c$  和  $(a \div b) \times c$  的運算結果。

## 基本學習內容：RC-4-1-2

基本學習內容：RC-4-1-2 整數四則混合計算(兩步驟)。



一、算算看。

(1)  $(212 - 12) \times 24$

答:4800

(2)  $240 \div (6 + 9)$

答:16

(3)  $11 + 39 \times 9$

答:362

(4)  $174 - 24 \div 6$

答:170

(5)  $98 \div 7 \times 2$

答:28

(6)  $342 \div 3 \div 6$

答:19

(7)  $230 - 85 + 15$

答:160

(8)  $268 - 50 - 36$

答:182



### 教材內容說明：

1. 本教材第 9 頁教學重點是統整說明多步驟問題運算次序的約定。
2. 四年級兩步驟計算問題中，只會用到①括號先算、②先乘除後加減、③由左往右算，這三個約定其中的一個約定。

括號先算： $13 - (2 + 5) = 13 - 7 = 6$

$$7 \times (5 - 2) = 7 \times 3 = 21$$

先乘除後加減： $5 + 3 \times 4 = 5 + 12 = 17$

$$12 - 6 \div 2 = 12 - 3 = 9$$

$$5 \times 6 + 2 = 30 + 2 = 32$$

$$60 \div 2 - 9 = 30 - 9 = 21$$

由左往右算： $12 + 3 - 5 = 15 - 5 = 10$

$$12 \div 3 \times 2 = 4 \times 2 = 8$$

3. 本教材將兩步驟計算問題分成有括號和沒有括號兩類，來幫助學生解題。

第一類：有括號的兩步驟計算問題

括號的部份要先算，簡稱為「括號先算」。

第二類：沒有括號的兩步驟計算問題

(1) 算式中加、減，乘、除都有時，要先算乘、除的部份。

簡稱為「先乘除後加減」。

(2) 算式中都是乘、除時，要由左往右算；算式中都是加、減時，也要由左往右算。

簡稱為「由左往右算」。

4. 本頁「小試身手」處，提供 8 題計算題讓學生練習。



教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

4 年級數學

