



# 基本學習內容：NC-5-2-1、2 (同 RC-5-1-1、2)

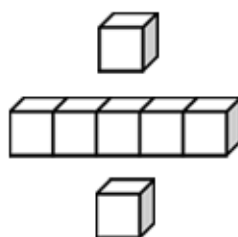
解決三步驟問題，

並用併式記錄三步驟問題的解題活動

用併式列出三步驟問題的算式，

並利用逐次減項的記法記錄解題活動

【教師用】





基本學習內容：NC-5-2-1、2(同 RC-5-1-1、2)

**學習內容：**

**N-5-2 解題：多步驟應用問題。**除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。

**備註：**以學生較熟悉、能直接併式之問題為原則。本條目要求併式。

須含分配律情境之三步驟問題，以和分配律教學連結（R-5-2）

**基本學習內容：**

NC-5-2-1 解決三步驟問題，並用併式記錄三步驟問題的解題活動。

NC-5-2-2 用併式列出三步驟問題的算式，併利用逐次減項的記法記錄解題活動。

**基本學習表現：**

NCP-5-2-1-1 能在具體情境中，解決三步驟問題。

NCP-5-2-1-2 能用併式記錄三步驟問題的解題活動。

NCP-5-2-2-1 能用併式列出三步驟問題的算式。

NCP-5-2-2-2 能用併式列出三步驟問題的算式，並利用逐次減項的記法記錄解題活動。



## 概要說明：

- 基本學習內容 NC-5-2-1 為 RC-4-1-1 之後續學習概念，故學生應該已經能用併式列出兩步驟問題的算式，並用逐次減項的記法記錄解題活動。

本基本學習內容幫助學生解決三步驟問題，並用併式記錄三步驟問題的解題活動。

- 整數兩步驟問題引入的順序包含三個部份：

第一部份：用兩個算式記錄解題活動

二年級引入「加、減」及「加(減)、乘」兩步驟問題；

三年級引入「加(減)、除」及「連乘」兩步驟問題；

四年級引入「乘、除」及「連除」兩步驟問題。

第二部份：將兩個算式改記成一個併式，再用一個併式記錄解題活動。

第三部份：先列式，再用逐次減項的記法記錄解題過程。

第二及第三部份是四年級教學的重點。

- 整數三步驟問題引入的順序包含兩個部份：

第一部份：用兩個算式(其中一個是併式)記錄解題活動。

第二部份：將兩個算式(其中一個是併式)改記成一個併式，再用一個併式記錄解題活動。

第三部份：先列式，再用逐次減項的記法記錄解題過程。

基本學習內容 NC-5-2-1 的教學重點是第一和第二部份，NC-5-2-2 的教學重點屬於第三部份。

- 下面以「小洋原本有 100 元，買了 2 個 25 元的麵包後，爸爸又給他 48 元，請問小洋現在有多少元？」為例，說明三步驟問題的教學流程。

(1)用一個併式及一個算式記錄解題活動

$$100 - 25 \times 2 = 50, 50 + 48 = 98, \text{答：現在有 } 98 \text{ 元。}$$

(2)將一個併式及一個算式改記成併式的記法

將「 $100 - 25 \times 2 = 50, 50 + 48 = 98$ 」改記成「 $100 - 25 \times 2 + 48 = 98$ 」。

(3)用併式記錄解題活動

$$100 - 25 \times 2 + 48 = 98, \text{答：現在有 } 98 \text{ 元。}$$

(4)用算式填充題來列式

$$100 - 25 \times 2 + 48 = ( \quad )$$

(5)先列式，再用逐次減項的記法記錄解題活動

$$100 - 25 \times 2 + 48 = ( \quad )$$

$$100 - 25 \times 2 + 48$$

$$= 100 - 50 + 48$$

$$= 50 + 48$$

$$= 98, \text{答：現在有 } 98 \text{ 元。}$$

基本學習內容：NC-5-2-1、2(同 RC-5-1-1、2)

基本學習內容：NC-5-2-1 解決三步驟問題，並用併式記錄三步驟問題的解題活動。

NC-5-2-2 用併式列出三步驟問題的算式，並利用逐次減項的記法記錄解題活動

◎複習活動－兩步驟問題

- (1) 文具店裡，12 枝簽字筆 360 元，1 把剪刀 55 元，哥哥買 1 枝簽字筆和 1 把剪刀，共花多少元？



可以用兩個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

先算： $360 \div 12 = 30$

再算： $30 + 55 = 85$

答：85 元



先算、再算的算式可以合併寫成一個算式。

先算： $360 \div 12 = 30$

再算： $30 + 55 = 85$

一個算式： $360 \div 12 + 55 = 85$

答：85 元



我們可以用算式  $360 \div 12 + 55 = 85$  把做法和答案記下來。

可以用  $360 \div 12 + 55 = ( \quad )$  把題目記下來。

$$360 \div 12 + 55 = ( \quad )$$

$$360 \div 12 + 55$$

$$= 30 + 55$$

$$= 85$$

答：85 元

- (2) 老師買了 15 包色紙，每包有 20 張，平分給 25 位學生，每位學生可以分到幾張色紙？



可以用兩個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

先算： $20 \times 15 = 300$

再算： $300 \div 25 = 12$

答：12 張



先算、再算的算式可以合併寫成一個算式。

先算： $20 \times 15 = 300$

再算： $300 \div 25 = 12$

一個算式： $20 \times 15 \div 25 = 12$

答：12 張



我們可以用算式  $20 \times 15 \div 25 = 12$  把做法和答案記下來。

可以用  $20 \times 15 \div 25 = ( \quad )$  把題目記下來。

$$20 \times 15 \div 25 = ( \quad )$$

$$20 \times 15 \div 25$$

$$= 300 \div 25$$

$$= 12$$

答：12 張



### 教材內容說明：

1. 本教材第 1 頁是複習活動，複習四年級兩步驟問題的教學流程，為後面引入三步驟問題做鋪路。

四年級兩步驟問題的教學流程如下：

- (1)用兩個算式把先算什麼、再算什麼記下來。
  - (2)把兩個算式改用一个併式記下來，並用括號表示先算部分。
  - (3)用一个併式把題目、算法和答案記下來。
  - (4)用算式填充題把問題記下來。
  - (5)先列式，再用逐次減項的記法記錄解題過程。
2. 第(1)題是先除後加的兩步驟問題，幫助學生複習四年級兩步驟問題五個階段的學習歷程，為後面引入的三步驟問題鋪路。
    - 如果學生在兩步驟問題解題上發生困難，教師可以請學生先練習「基本學習內容 RC-4-1-1 併式列出兩步驟問題的算式，並利用逐次減項的記法記錄解題活動」。
    - 如果學生記成有括號的併式 $(360 \div 12) + 55 = 85$ ，教師宜幫助學生透過「先乘除後加減」的約定來省略括號，或請學生先練習「基本學習內容 RC-4-1-2 能做整數四則混合計算(兩步驟)」之教材，為後面引入的三步驟問題鋪路。
  3. 第(2)題是先乘後除的兩步驟問題，幫助學生複習四年級兩步驟問題五個階段的學習歷程，為後面引入的三步驟問題鋪路。
    - 如果學生在兩步驟問題解題上發生困難，教師可以請學生先練習「基本學習內容 RC-4-1-1 併式列出兩步驟問題的算式，並利用逐次減項的記法記錄解題活動」。
    - 如果學生記成有括號的併式 $(20 \times 15) \div 25 = 12$ ，教師宜幫助學生透過「由左往右算」的約定來省略括號，或請學生先練習「基本學習內容 RC-4-1-2 能做整數四則混合計算(兩步驟)」之教材，為後面引入的三步驟問題鋪路。



基本學習內容：NC-5-2-1、2(同 RC-5-1-1、2)

基本學習內容：NC-5-2-1 解決三步驟問題，並用併式記錄三步驟問題的解題活動。

NC-5-2-2 用併式列出三步驟問題的算式，並利用逐次減項的記法記錄解題活動

◎三步驟問題—全部運算都是加減的問題

- (1) 爸爸買了一頂 700 元的帽子、一件 1200 元的襯衫和一條 2000 元的皮帶，打折後便宜 390 元，爸爸買這三樣東西共花了多少元？  
用一個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

先算買三樣東西原本要付多少元？  
再算打折後只要付多少元？



先算： $700 + 1200 + 2000 = 3900$

再算： $3900 - 390 = 3510$

兩個算式可以併成一個算式： $(700 + 1200 + 2000) - 390 = 3510$  答：3510 元



我們可以用  $(700 + 1200 + 2000) - 390 = ( \quad )$  把題目記下來。

- (2) 樂樂有 1500 元，買 475 元的書，買 350 元的籃球，媽媽又給他 150 元，他現在共有多少元？  
先用算式把題目記下來，再算出答案。

$1500 - 475 - 350 + 150 = ( \quad )$

$1500 - 475 - 350 + 150$

$= 1025 - 350 + 150$

$= 675 + 150$

$= 825$



因為  $1500 - 475 - 350 + 150 = 1025 - 350 + 150$   
 $1025 - 350 + 150 = 675 + 150$   
 $675 + 150 = 825$

答：825 元

- (3) 媽媽去超市買了 385 元的蔬菜、235 元水果和 255 元的海鮮，付 1000 元可以找回多少元？  
先用算式把題目記下來，再算出答案。

方法一

先算買蔬菜後剩下多少元？  
再算買水果後剩下多少元？  
最後算買海鮮後找回多少元？



$1000 - 385 - 235 - 255 = ( \quad )$

$1000 - 385 - 235 - 255$

$= 615 - 235 - 255$

$= 380 - 255$

$= 125$

方法二

先算買東西共花多少元？  
再算可以找回多少元？



$1000 - (385 + 235 + 255) = ( \quad )$

$1000 - (385 + 235 + 255)$

$= 1000 - (620 + 255)$

$= 1000 - 875$

$= 125$

答：125 元



### 教材內容說明：

1. 教材第 2~3 頁幫助學生解決全部都是加減運算的三步驟問題；第 4~6 頁幫助學生解決同時有加減和乘除運算的三步驟問題；第 7~8 頁幫助學生解決全部都是乘除運算的三步驟問題。

2. 第(1)題是先加後加再減的三步驟問題，先透過分段解題，將三步驟問題拆解成先加後加的兩步驟問題和減法單步驟問題，要求學生使用併式和算式記錄解題過程。最後將解題過程和答案記錄成一個算式： $(700+1200+2000)-390=350$ 。

- 解題成功後，透過對話框，幫助學生用算式把題目記下來，為後續先列式再解題鋪路。

3. 第(2)題是先減後減再加的三步驟問題，要求學生先列式後再算出答案。

- 以逐次減項的記法「 $1500-475-350+150=1025-350+150=675+150=825$ 」為例，它是以下解題過程的摘要記法：

$$1500-475-350+150=1025-350+150, 1025-350+150=675+150, 675+150=825$$

因為等號滿足遞移性( $A=B, B=C, C=D$ ，所以  $A=C$ )，

$$\text{所以 } 1500-475-350+150=825$$

逐次減項記法中除了把重複出現的算式只記一次之外，還把解題過程最重要的部份「因為等號滿足遞移性，所以「 $1500-475-350+150=825$ 」也省略了。

教師可以透過詢問為什麼「 $1500-475-350+150$ 」的答案是 100，檢查學生是否掌握利用等號遞移性記錄的意義。

4. 第(3)題是加減三步驟問題，要求學生先列式後再算出答案。

- 本題透過對話框提供解題引導，引入先減後減再減、先加後加再減兩種的解題方法。



基本學習內容：NC-5-2-1、2(同 RC-5-1-1、2)

基本學習內容：NC-5-2-1 解決三步驟問題，並用併式記錄三步驟問題的解題活動。

NC-5-2-2 用併式列出三步驟問題的算式，並利用逐次減項的記法記錄解題活動



### 小試身手

先用算式把題目記下來，再算出答案。

|   |  |
|---|--|
| <p>(1)樂樂買了4樣文具，商品的價錢分別是78元、134元、99元、126元。<br/>樂樂總共花了多少元？</p> $78 + 134 + 99 + 126 = 437$ <p style="text-align: right;">答:437 元</p>  | <p>(2)奶奶到超市買了350元的魚、405元的水果、230元的蔬菜和一些餅乾，共花了1205元。奶奶買餅乾花了多少元？</p> <p>方法一</p> $1205 - 350 - 405 - 230 = 220$ <p>方法二</p> $1205 - (350 + 405 + 230) = 1205 - 985 = 220$ <p style="text-align: right;">答:220 元</p> |
| <p>(3)甲、乙、丙和丁四個人共有1895元。甲有355元、乙有145元、丙有392元，丁有多少元？</p> <p>方法一</p> $1895 - 355 - 145 - 392 = 1003$ <p>方法二</p> $1895 - (355 + 145 + 392) = 1895 - 892 = 1003$ <p style="text-align: right;">答:1003 元</p> | <p>(4)戶外教學時，樂樂帶700元，花掉340元。恩恩帶1000元，花掉280元。兩人剩下的錢相差多少元？</p> $1000 - 280 - (700 - 340) = 720 - 360 = 360$ <p style="text-align: right;">答:360 元</p>   |





**教材內容說明：**

1. 本頁小試身手為全部都是加減運算加減三步驟問題，要求學生先列式後算出答案。
  - 第(1)題是先加後加再加的三步驟問題。
  - 第(2)題是先減後減再減或是先加後加再減的三步驟問題。
  - 第(3)題是先減後減再減或是先加後加再減的三步驟問題。
  - 第(4)題是先減後減再減的三步驟問題。

基本學習內容：NC-5-2-1、2(同 RC-5-1-1、2)

基本學習內容：NC-5-2-1 解決三步驟問題，並用併式記錄三步驟問題的解題活動。

NC-5-2-2 用併式列出三步驟問題的算式，並利用逐次減項的記法記錄解題活動

◎多步驟問題—同時有加減和乘除運算的問題

- (1) 樂樂有 200 元，買了 2 個麵包，一個麵包 49 元，爸爸又給他 65 元，請問樂樂現在有多少元？  
用一個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

先算樂樂買 2 個麵包後剩下多少元？  
再算爸爸又給他 65 元後，他有多少元？



先算： $200 - 49 \times 2 = 102$

再算： $102 + 65 = 167$

兩個算式可以併成一個算式： $(200 - 49 \times 2) + 65 = 167$

答：167 元



我們可以用  $(200 - 49 \times 2) + 65 = ( \quad )$  把題目記下來。

- (2) 一瓶鮮奶 166 元，一瓶果汁 84 元。媽媽帶 1200 元，買了 3 瓶鮮奶，3 瓶果汁後，剩下多少元？  
用一個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

先算買 3 瓶鮮奶和 3 瓶果汁共要花多少元？



先算： $(166 + 84) \times 3 = 750$

再算： $1200 - 750 = 450$

兩個算式可以併成一個算式： $1200 - (166 + 84) \times 3 = 450$

答：450 元



我們可以用  $1200 - (166 + 84) \times 3 = ( \quad )$  把題目記下來。

- (3) 一盒雞蛋有 12 顆，老闆買進 20 盒，搬運過程中破了 8 顆。剩下的雞蛋製成茶葉蛋，每顆賣 17 元，全部賣完，可賣得多少元？  
先用算式把題目記下來，再算出答案。

$17 \times (12 \times 20 - 8) = ( \quad )$

$17 \times (12 \times 20 - 8)$

$= 17 \times (240 - 8)$

$= 17 \times 232$

$= 3944$

因為  $17 \times (12 \times 20 - 8) = 17 \times (240 - 8)$

$17 \times (240 - 8) = 17 \times 232$

$17 \times 232 = 3944$

所以  $17 \times (12 \times 20 - 8) = 3944$



答：3944 元



### 教材內容說明：

1. 教材第 2~3 頁幫助學生解決全部都是加減運算的三步驟問題；第 4~6 頁幫助學生解決同時有加減和乘除運算的三步驟問題；第 7~8 頁幫助學生解決全部都是乘除運算的三步驟問題。

2. 第(1)題是先減後乘再加的三步驟問題，先透過分段解題，將三步驟問題拆解成先減後乘的兩步驟問題和加法單步驟問題，要求學生使用併式和算式記錄解題過程。

最後將解題過程和答案記錄成一個算式： $(200 - 49 \times 2) + 65 = 167$ 。

●解題成功後，透過對話框，幫助學生用算式把題目記下來，為後續先列式再解題鋪路。

3. 第(2)題是先加後乘再減的三步驟問題，先透過分段解題，將三步驟問題拆解成先加後乘的兩步驟問題和減法單步驟問題，要求學生使用併式和算式記錄解題過程。最後將解題過程和答案記錄成一個算式： $1200 - (166 + 84) \times 3 = 450$ 。

●解題成功後，透過對話框，幫助學生用算式把題目記下來，為後續先列式再解題鋪路。

4. 第(3)題是先乘後減再乘的三步驟問題，要求學生先列式後再算出答案。

●以逐次減項的記法「 $17 \times (12 \times 20 - 8) = 17 \times (240 - 8) = 17 \times 232 = 3944$ 」為例，它是以下解題過程的摘要記法：

$17 \times (12 \times 20 - 8) = 17 \times (240 - 8)$ ， $7 \times (240 - 8) = 17 \times 232$ ， $17 \times 232 = 3944$ ，因為等號滿足遞移性( $A=B$ ， $B=C$ ，所以  $A=C$ )，所以  $17 \times (12 \times 20 - 8) = 3944$ 。

逐次減項記法中除了把重複出現的算式只記一次之外，還把解題過程最重要的部份「因為等號滿足遞移性，所以「 $17 \times (12 \times 20 - 8) = 3944$ 」也省略了。

教師可以透過詢問為什麼「 $17 \times (12 \times 20 - 8)$ 」的答案是 3944，檢查學生是否掌握利用等號遞移性記錄的意義。

基本學習內容：NC-5-2-1、2(同 RC-5-1-1、2)

基本學習內容：NC-5-2-1 解決三步驟問題，並用併式記錄三步驟問題的解題活動。

NC-5-2-2 用併式列出三步驟問題的算式，並利用逐次減項的記法記錄解題活動

- (4) 奶奶買了 4 個核桃麵包和 3 條全麥土司，共花了 490 元，一個核桃麵包賣 55 元，一條全麥土司賣多少元？

先用算式把題目記下來，再算出答案。

先算買 4 個核桃麵包要花多少元？  
再算 3 條全麥土司花多少元？  
最後算 1 條全麥土司花多少元？



$$\begin{aligned}(490 - 55 \times 4) \div 3 &= ( \quad ) \\ (490 - 55 \times 4) \div 3 \\ &= (490 - 220) \div 3 \\ &= 270 \div 3 \\ &= 90\end{aligned}$$

答：90 元

- (5) 4 個人一起旅遊，花了門票費 2080 元、交通費 1780 元、餐飲費 2400 元，費用由 4 個人平均分攤，每個人要付多少元？

先用算式把題目記下來，再算出答案。

「平均分攤」就是每個人付一樣多的錢。



$$\begin{aligned}(2080 + 1780 + 2400) \div 4 &= ( \quad ) \\ (2080 + 1780 + 2400) \div 4 \\ &= (3860 + 2400) \div 4 \\ &= 6260 \div 4 \\ &= 1565\end{aligned}$$

答：1565 元

- (6) 梨子 9 顆重 4275 公克，芒果 4 顆重 1968 公克，平均一顆芒果的重量比一顆梨子的重量重多少公克？

先用算式把題目記下來，再算出答案。

$$\begin{aligned}1968 \div 4 - 4275 \div 9 &= ( \quad ) \\ 1968 \div 4 - 4275 \div 9 \\ &= 492 - 4275 \div 9 \\ &= 492 - 475 \\ &= 17\end{aligned}$$

答：17 公克



### 教材內容說明：

1. 教材第 2~3 頁幫助學生解決全部都是加減運算的三步驟問題；第 4~6 頁幫助學生解決同時有加減和乘除運算的三步驟問題；第 7~8 頁幫助學生解決全部都是乘除運算的三步驟問題。
2. 第(4)題是先減後乘再除的三步驟問題，要求學生先列式後再算出答案。
  - 本題透過對話框提供解題引導，幫助學生先列式再解題。
3. 第(5)題是先加後加再除的問題，要求學生先列式後再算出答案。
  - 如果學生無法明白「平均分攤」的意思，教師可說明「平均分攤」就是每個人付一樣多的錢。本題透過對話框提供解題引導，幫助學生先列式再解題。
4. 第(6)題是先除後除再減的問題，要求學生先列式後再算出答案。
  - 學生根據題意列出正確算式後，教師應引導學生透過運算次序解題。  
以  $1968 \div 4 - 4275 \div 9$  為例，算式中有加減、乘除兩類的運算要先算乘除的部分，  
 $1968 \div 4 - 4275 \div 9 = 492 - 4275 \div 9$ 。  
 $492 - 4275 \div 9$ ，算式中有加減、乘除兩類的運算要先算乘除的部分，  
 $492 - 4275 \div 9 = 492 - 475 = 17$ 。  
● 如果學生無法先用一個三步驟併式來列式，教師可以引導學生回到前面的學習內容，幫助學生先將用兩個算式來記錄解題過程，再把這兩個算式改用一个併式來記錄，之後，再回到原文字題，要求學生直接用一個併式，把題目、算法和答案記下來。



基本學習內容：NC-5-2-1、2(同 RC-5-1-1、2)

基本學習內容：NC-5-2-1 解決三步驟問題，並用併式記錄三步驟問題的解題活動。

NC-5-2-2 用併式列出三步驟問題的算式，並利用逐次減項的記法記錄解題活動



小試身手

看圖算算看，先用算式把題目記下來，再算出答案。

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| 85 元  | 39 元  | 250 元   | 180 元   | 55 元  | 125 元   |

(1)媽媽買了 4 瓶牛奶、4 瓶果汁和 1 顆西瓜，共花了多少元？

$$\begin{aligned} &(85+39) \times 4 + 125 \\ &= 124 \times 4 + 125 \\ &= 496 + 125 \\ &= 621 \end{aligned}$$

答:621 元

(2)1 盒蘋果有 6 顆，王伯伯買了 3 盒，付了 1000 元，應找回多少元？

$$\begin{aligned} &1000 - 55 \times 6 \times 3 \\ &= 1000 - 990 \\ &= 10 \end{aligned}$$

答:10 元

(3)陳奶奶買了 3 把陽傘和 1 頂帽子後，還剩下 390 元，奶奶原有多少元？

$$\begin{aligned} &180 \times 3 + 250 + 390 \\ &= 540 + 250 + 390 \\ &= 1180 \end{aligned}$$

答:1180 元

(4)周年慶特價，商品全部七五折。爸爸帶 1000 元，買了 20 瓶果汁後，剩下多少元？

七五折：售價是定價的

$$\begin{aligned} &1000 - 39 \times 20 \times 75\% \\ &= 1000 - 585 \\ &= 415 \end{aligned}$$

答:415 元





**教材內容說明：**

1. 本頁小試身手是同時有加減和乘除運算的三步驟問題，要求學生先列式後算出答案。
  - 第(1)題是先加後乘再加的三步驟問題。
  - 第(2)題是先乘後乘再減的三步驟問題。
  - 第(3)題是先乘後加再加的三步驟問題。
  - 第(4)題是先乘後乘再減的三步驟問題。

基本學習內容：NC-5-2-1、2(同 RC-5-1-1、2)

基本學習內容：NC-5-2-1 解決三步驟問題，並用併式記錄三步驟問題的解題活動。

NC-5-2-2 用併式列出三步驟問題的算式，並利用逐次減項的記法記錄解題活動

◎三步驟問題—全部運算都是乘除的問題

- (1) 工廠製作 3600 枝鉛筆，每 12 枝裝成一袋，每 6 袋裝成一盒，每盒 360 元，全部共可賣得多少元？  
用一個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

先算 3600 枝鉛筆可以分裝成多少盒？  
再算共可以賣多少元？



先算： $3600 \div 12 \div 6 = 50$

再算： $360 \times 50 = 18000$

兩個算式可以併成一個算式： $360 \times (3600 \div 12 \div 6) = 18000$

答：18000 元



我們可以用  $360 \times (3600 \div 12 \div 6) = ( )$  把題目記下來。

- (2) 學校操場一圈長 200 公尺，樂樂每天跑 3 圈，4 星期共跑多少公尺？  
先用算式把題目記下來，再算出答案。

$200 \times 3 \times 7 \times 4 = ( )$

$200 \times 3 \times 7 \times 4$

$= 600 \times 7 \times 4$

$= 4200 \times 4$

$= 16800$

因為  $200 \times 3 \times 7 \times 4 = 600 \times 7 \times 4$

$600 \times 7 \times 4 = 4200 \times 4$

$4200 \times 4 = 16800$

所以  $200 \times 3 \times 7 \times 4 = 16800$



答：16800 公尺

- (3) 工廠製作 1200 顆巧克力，每 6 顆裝成一包，每 8 包裝成一盒，每 5 盒裝成一箱，全部共可以裝成多少箱？  
先用算式把題目記下來，再算出答案。

方法一

先算可以裝成多少包？

再算裝成多少盒？

最後算可以裝成多少箱？



$1200 \div 6 \div 8 \div 5 = ( )$

$1200 \div 6 \div 8 \div 5$

$= 200 \div 8 \div 5$

$= 25 \div 5$

$= 5$

方法二

先算一箱有多少顆巧克力？

再算可以裝成多少箱？



$1200 \div (6 \times 8 \times 5) = ( )$

$1200 \div (6 \times 8 \times 5)$

$= 1200 \div (48 \times 5)$

$= 1200 \div 240$

$= 5$

答：5 箱



### 教材內容說明：

1. 教材第 2~3 頁幫助學生解決全部都是加減運算的三步驟問題；第 4~6 頁幫助學生解決同時有加減和乘除運算的三步驟問題；第 7~8 頁幫助學生解決全部都是乘除運算的三步驟問題。
2. 第(1)題是先除後除再乘的三步驟問題，先透過分段解題，將三步驟問題拆解成先除後除的兩步驟問題和乘法單步驟問題，要求學生使用併式和算式記錄解題過程。最後將解題過程和答案記錄成一個算式： $360 \times (3600 \div 12 \div 6) = 18000$ 。
  - 解題成功後，透過對話框，幫助學生用算式把題目記下來，為後續先列式再解題鋪路。
3. 第(2)題是先乘後減再乘的三步驟問題，要求學生先列式後再算出答案。
  - 以逐次減項的記法「 $200 \times 3 \times 7 \times 4 = 600 \times 7 \times 4 = 4200 \times 4 = 16800$ 」為例，它是以下解題過程的摘要記法：  
 $200 \times 3 \times 7 \times 4 = 600 \times 7 \times 4$ ， $600 \times 7 \times 4 = 4200 \times 4$ ， $4200 \times 4 = 16800$ ，因為等號滿足遞移性 ( $A=B$ ， $B=C$ ， $C=D$ ，所以  $A=D$ )，所以  $200 \times 3 \times 7 \times 4 = 16800$ 。  
逐次減項記法中除了把重複出現的算式只記一次之外，還把解題過程最重要的部份「因為等號滿足遞移性，所以「 $200 \times 3 \times 7 \times 4 = 16800$ 」也省略了。  
教師可以透過詢問為什麼「 $200 \times 3 \times 7 \times 4$ 」的答案是 16800，檢查學生是否掌握利用等號遞移性記錄的意義。
4. 第(3)題是乘除三步驟問題，要求學生先列式後再算出答案。
  - 本題透過對話框提供解題引導，引入連除、先乘後乘再除兩種的解題方法。

基本學習內容：NC-5-2-1、2(同 RC-5-1-1、2)

基本學習內容：NC-5-2-1 解決三步驟問題，並用併式記錄三步驟問題的解題活動。

NC-5-2-2 用併式列出三步驟問題的算式，並利用逐次減項的記法記錄解題活動



### 小試身手

先用算式把題目記下來，再算出答案。

|  |  |
|--|--|
| <p>(1)工廠將每3顆巧克力裝成一包，每10包裝成一盒，每6盒裝成一箱，15箱共有多少顆巧克力？</p> $3 \times 10 \times 6 \times 15$ $= 2700$ <p style="text-align: right;">答:2700 顆</p>   | <p>(2)奶奶每天沿著邊長20公尺的正方形花園運動6圈，一星期共走了多少公尺？</p> $20 \times 4 \times 6 \times 7$ $= 3360$ <p style="text-align: right;">答:3360 公尺</p>                                      |
| <p>(3)工廠製作720塊香皂，每2塊裝一包，每6包裝一盒，每10盒裝成一箱，共可裝成多少箱？</p> <p>方法一</p> $720 \div 2 \div 6 \div 10 = 6$ <p>方法二</p> $720 \div (2 \times 6 \times 10) = 6$ <p style="text-align: right;">答:6 箱</p> | <p>(4)工廠製作4320枝原子筆，每6枝裝成一袋，每12袋裝成一盒，每盒售價700元，全部共可賣得多少元？</p> $700 \times (4320 \div 6 \div 12)$ $= 700 \times 60$ $= 42000$ <p style="text-align: right;">答:42000 元</p> |





**教材內容說明：**

1. 本頁小試身手是同時有加減和乘除運算的三步驟問題，要求學生先列式後算出答案。
  - 第(1)題是連乘的三步驟問題。
  - 第(2)題是連乘的三步驟問題。
  - 第(3)題是連除或是先乘後乘再除的三步驟問題。
  - 第(4)題是先除後除再乘的三步驟問題。



基本學習內容：NC-5-2-1、2(同 RC-5-1-1、2)

基本學習內容：NC-5-2-1 解決三步驟問題，並用併式記錄三步驟問題的解題活動。

NC-5-2-2 用併式列出三步驟問題的算式，並利用逐次減項的記法記錄解題活動



小試身手

先用算式把題目記下來，再算出答案。

| <p>(1) 爺爺帶了 3000 元到市場買食材，買蔬菜水果花了 900 元，買魚花了 750 元，買肉花了 650 元後，剩下多少元？</p> $3000 - 900 - 750 - 650$ $= 700$ <p style="text-align: right;">答：700 元</p>  | <p>(2) 樂樂帶 800 元，買了每份 120 元的雞腿飯 4 份和每瓶 65 元的飲料 1 瓶後，樂樂還剩下多少元？</p> $800 - 120 \times 4 - 65$ $= 800 - 480 - 65$ $= 255$ <p style="text-align: right;">答：255 元</p> |      |      |     |    |      |      |      |  |
|--|--|------|------|-----|----|------|------|------|--|
| <p>(3) 恩恩三次數學平常考分數如下表：</p> <table border="1"><tr><th>次別</th><th>第一次</th><th>第二次</th><th>第三次</th></tr><tr><th>分數</th><td>86 分</td><td>93 分</td><td>91 分</td></tr></table> <p>三次平常考的平均分數是多少分？</p> $(86 + 93 + 91) \div 3$ $= 270 \div 3$ $= 90$ <p style="text-align: right;">答：90 分</p> | 次別   | 第一次  | 第二次  | 第三次 | 分數 | 86 分 | 93 分 | 91 分 | <p>(4) 一盒雞蛋有 12 顆，老闆買進 15 盒，搬運過程中破了 7 顆，剩下的雞蛋製作成滷蛋。每顆賣 10 元，全部可賣得多少元？</p> $10 \times (12 \times 15 - 7)$ $= 10 \times 173$ $= 1730$ <p style="text-align: right;">答：1730 元</p> |
| 次別   | 第一次  | 第二次  | 第三次  |     |    |      |      |      |  |
| 分數   | 86 分   | 93 分 | 91 分 |     |    |      |      |      |  |
| <p>(5) 4 枝紅筆 32 元，1 枝鋼筆 845 元，老師買了 16 枝紅筆和 1 枝鋼筆，共要付多少元？</p> $32 \div 4 \times 16 + 845$ $= 8 \times 16 + 845$ $= 128 + 845$ $= 973$ <p style="text-align: right;">答：973 元</p>   | <p>(6) 商店裡，綠豆 19 公斤賣 665 元，薏仁 29 公斤賣 1305 元。一公斤的薏仁比一公斤的綠豆貴多少元？</p> $1305 \div 29 - 665 \div 19$ $= 45 - 35$ $= 10$ <p style="text-align: right;">答：10 元</p>      |      |      |     |    |      |      |      |  |



### 教材內容說明：

1. 本頁小試身手提供各類的三步驟問題，要求學生先列式後算出答案。

- 第(1)題是先減後減再減的三步驟問題。
- 第(2)題是先乘後減再減的三步驟問題。
- 第(3)題是先加後加再除的三步驟問題。
- 第(4)題是先乘後減再乘的三步驟問題。
- 第(5)題是先除後乘再加的三步驟問題。
- 第(6)題是先除後除再減的三步驟問題。



教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

**5** 年級數學

