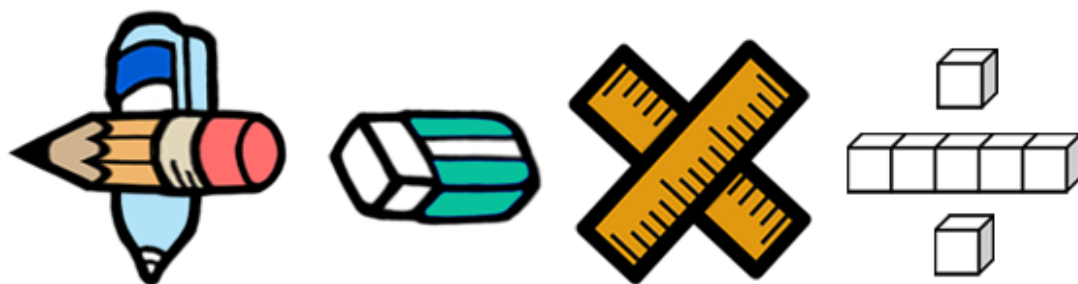


# 基本學習內容：NC-4-3-1、2

乘、除兩步驟問題(不含併式)

除、除兩步驟問題(不含併式)

【教師用】





基本學習內容：NC-4-3-1、2

### 學習內容：

N-4-3 解題：兩步驟應用問題（乘除，連除）。乘與除、連除之應用解題。

**備註：**由於除法有等分除和包含除兩種類型，教學應注意題型的多元性。可和併式學習一起進行（R-4-1）。

### 基本學習內容：

NC-4-3-1 乘、除兩步驟問題(不含併式)。

NC-4-3-2 連除兩步驟問題(不含併式)。

### 基本學習表現：

NCP-4-3-1-1 能在具體情境中，解決先乘後除兩步驟問題，並用乘法及除法算式記錄解題活動。

NCP-4-3-1-2 能在具體情境中，解決先除後乘兩步驟問題，並用除法及乘法算式記錄解題活動。

NCP-4-3-2-1 能在具體情境中，解決連除兩步驟問題，並用兩個除法算式記錄解題活動。

### 概要說明：

■ 基本學習內容 NC-4-3-1 及 NC-4-3-2 為 NC-3-7-3 之後續學習概念，故學生應該已經能在具體情境中，解決連乘兩步驟問題(不含併式)。

本基本學習內容延伸兩步驟問題至乘、除及連除問題(不含併式)。

■ 本基本學習內容教學重點在於乘、除及連除兩步驟問題的解題活動，至於能用一個併式，記錄兩步驟問題解題活動和逐次減項的記法，請參閱基本學習內容 RC-4-1-1 的說明。

■ 能在具體情境中，解決兩步驟問題，並用兩個算式(不含併式)記錄解題過程的教學順序如下：

二年級：在具體情境中，解決「加、減」及「加(減)、乘」兩步驟問題。

三年級：在具體情境中，解決「加(減)、除」及「連乘」兩步驟問題。

四年級：在具體情境中，解決「乘、除」及「連除」兩步驟問題。

■ 乘、除及連除兩步驟問題是兩步驟問題中最困難的題型，學生已熟練先乘後加(減)、先加(減)後乘、先除後加(減)、先加(減)後除、連乘兩步驟問題，並不表示學生也熟練乘、除及連除兩步驟問題。

如果學生無法解乘、除及連除兩步驟問題，教師應透過分段布題的方式，幫助學生用兩個算式記錄解題活動。



- 以「1 袋餅乾有 30 包，老師買了 5 袋，平分給 25 個人，每個人可以分到多少包餅乾？」為例，教師可透過分段布題的方式，幫助學生用兩個算式記錄解題活動。
- 步驟一：先布問題「1 袋餅乾有 30 包，老師買了 5 袋，共有多少包？」，  
用算式把做法記下來。  
幫助學生用算式「 $30 \times 5 = 150$ 」把做法記下來。
- 步驟二：再布問題「150 包餅乾，平分給 25 個人，每個人可以分到多少包餅乾？」，  
用算式把做法記下來。  
幫助學生用算式「 $150 \div 25 = 6$ 」記錄解題活動。
- 步驟三：回到原問題「1 袋餅乾有 30 包，老師買了 5 袋，平分給 25 個人，每個人可以得多少包餅乾？」，用兩個算式把先算什麼，再算什麼的算法記下來。  
幫助學生用兩個算式「 $30 \times 5 = 150$ ， $150 \div 25 = 6$ 」把做法記下來。

基本學習內容：NC-4-3-1 乘除兩步驟問題(不含併式)  
NC-4-3-2 連除兩步驟問題(不含併式)

### ◎乘、除兩步驟

(1)文具店裡，6 枝相同的原子筆 180 元，買 28 枝同樣的原子筆需付多少元？  
用兩個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

① 6 枝原子筆 180 元，買 1 枝原子筆多少元？

$$180 \div 6 = 30 (\text{元})$$

② 原子筆 1 枝 30 元，買 28 枝原子筆需要花多少元？

$$30 \times 28 = 840 (\text{元})$$

③ 6 枝原子筆 360 元，買 28 枝原子筆需要花多少元？

用兩個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

$$\text{先算：} 180 \div 6 = 30$$

$$\text{再算：} 30 \times 28 = 840$$

先算 1 枝原子筆需付的錢，  
再算 28 枝原子筆需付的錢。



答：需要花 840 元

(2) 1 包積木有 50 個，老師買了 4 包，平分給 8 組。

每組可以分到多少個積木？

用兩個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

① 1 包積木有 50 個，買 4 包共有多少個積木？

$$50 \times 4 = 200 (\text{個})$$

② 老師將 200 個積木，平分給 8 組，每組分到多少個積木？

$$200 \div 8 = 25 (\text{個})$$

③ 1 包積木有 50 個，老師買了 4 包，平分給 8 組。

每組可以分到多少個積木？

用兩個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

$$\text{先算：} 50 \times 4 = 200$$

$$\text{再算：} 200 \div 8 = 25$$

先算 4 包有多少個積木，  
再算每組分到多少個積木。



答：每組分到 25 個積木



### 教材內容說明：

1. 本教材第 1~3 頁的教學重點解決乘、除的兩步驟問題，並用兩個算式記錄解題活動。
2. 第(1)題是先除後乘的兩步驟問題，要求學生用兩個算式記錄解題活動。本教材透過分段布題幫助學生解題，流程如下：
  - ①先布問題「6 枝原子筆 180 元，買 1 枝原子筆多少元？」，幫助學生用算式「 $180 \div 6 = 30$ 」把做法記下來。
  - ②再布問題「原子筆 1 枝 30 元，買 28 枝原子筆需要花多少元？」，幫助學生用算式「 $30 \times 28 = 840$ 」記錄解題活動。
  - ③最後，回到原問題，幫助學生用兩個算式「 $180 \div 6 = 30$ ， $30 \times 28 = 840$ 」把做法記下來。
3. 第(2)題是先乘後除的兩步驟問題，要求學生用兩個算式記錄解題活動。本教材透過分段布題幫助學生解題，流程如下：
  - ①先布問題「1 包積木有 50 個，買 4 包共有多少個積木？」，幫助學生用算式「 $50 \times 4 = 200$ 」把做法記下來。
  - ②再布問題「老師將 200 個積木，平分給 8 組，每組分到多少個積木？」，幫助學生用算式「 $200 \div 8 = 25$ 」記錄解題活動。
  - ③最後，回到原問題，幫助學生用兩個算式「 $50 \times 4 = 200$ ， $200 \div 8 = 25$ 」把做法記下來。

基本學習內容：NC-4-3-1 乘除兩步驟問題(不含併式)  
NC-4-3-2 連除兩步驟問題(不含併式)

- (3) 1 袋餅乾有 40 包，老師買了 5 袋，平分給 25 個人，每個人可以分到多少包餅乾？

用兩個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

先算 5 袋餅乾有多少包，  
再算平分給 25 個人，每個人分到多少包。

$$\text{先算：} 40 \times 5 = 200$$

$$\text{再算：} 200 \div 25 = 8$$



答：每個人分到 8 包餅乾

- (4) 媽媽烤了 96 個蛋黃酥，平分裝成 12 盒。送給阿姨 2 盒，也就是多少顆鳳梨酥？

用兩個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

先算 1 盒蛋黃酥有多少顆。  
再算 2 盒蛋黃酥有多少顆。

$$\text{先算：} 96 \div 12 = 8$$

$$\text{再算：} 8 \times 2 = 16$$



答：16 顆蛋黃酥

- (5) 1 袋米有 14 公斤，老闆將 3 袋米，平分裝成 21 包，每包米是多少公斤？

用兩個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

$$\text{先算：} 14 \times 3 = 42$$

$$\text{再算：} 42 \div 21 = 2$$

答：每包米 2 公斤

- (6) 哥哥買 4 條相同的巧克力，付 160 元。如果想買 3 條同樣的巧克力，共要付多少元？

用兩個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

$$\text{先算：} 160 \div 4 = 40$$

$$\text{再算：} 40 \times 3 = 120$$

答：共要付 120 元



### 教材內容說明：

1. 本教材第 1~3 頁的教學重點解決乘、除的兩步驟問題，並用兩個算式記錄解題活動。
2. 第 2 頁有 4 題乘、除的兩步驟問題，要求學生用兩個算式把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

本教材透過分段解題，幫助學生解第(3)、(4)題，先在旁邊提示先算和後算的解題過程，再要求學生用兩個算式把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

本教材透過一次布題要求學生解第(5)、(6)題，限制學生用兩個算式把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

3. 第(3)、(4)題的提示說明是描述先算和後算的算式所記錄的問題情境，不是透過分段布題幫助學生解題。分段布題所解決的是單步驟問題，回到原問題後解決的才是兩步驟問題。

- 如果學生無法解題，教師應透過分段布題的流程，幫助學生解題。

4. 第(5)、(6)題要求學生用兩個算式把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

- 第(5)題為先乘後除的兩步驟的問題。

- 第(6)題為先除後乘的兩步驟的問題。

- 如果學生無法解題，教師應透過分段布題的流程，幫助學生解題。





基本學習內容：NC-4-3-1 乘除兩步驟問題(不含併式)  
NC-4-3-2 連除兩步驟問題(不含併式)



### 小試身手

一、用兩個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

- (1) 1 包蛋捲有 12 根，老師買了 6 包，平分給 9 組小朋友，每組可以分到多少根蛋捲？

先算： $12 \times 6 = 72$

再算： $72 \div 9 = 8$

答：可以分到 8 根蛋捲

- (2) 媽媽將 1200 毫升的冬瓜檸檬汁，平分成 10 杯。丁丁喝了 2 杯，也就是喝了多少毫升的冬瓜檸檬汁？

先算： $1200 \div 10 = 120$

再算： $120 \times 2 = 240$

答：240 毫升

- (3) 爸爸分 6 期付款買了一臺 9600 元的烤箱，已經繳了 5 期的費用，也就是已經付了多少元？

先算： $9600 \div 6 = 1600$

再算： $1600 \times 5 = 8000$

答：8000 元

- (4) 運動會前，排表演隊形。原本每排有 36 個人，共排了 25 排。變換隊形後，每排改為 30 個人，一共可以排成多少排？

先算： $36 \times 25 = 900$

再算： $900 \div 30 = 30$

答：30 排





**教材內容說明：**

1. 本教材第 1~3 頁的教學重點解決乘、除的兩步驟問題，並用兩個算式記錄解題活動。
2. 本頁「小試身手」提供 4 題乘、除兩步驟的文字題，評量學生能否用兩個算式把先算什麼，再算什麼的做法記下來。
  - 第(1)、(4)題為先乘後除的兩步驟的問題。
  - 第(2)、(3)題為先除後乘的兩步驟的問題。
  - 如果學生無法解題，教師應透過分段布題的流程，幫助學生解題。

基本學習內容：NC-4-3-1 乘除兩步驟問題(不含併式)  
NC-4-3-2 連除兩步驟問題(不含併式)

### ◎連除兩步驟

- (1)媽媽烤了 96 個蛋黃酥，每 6 個裝成一盒，每 2 盒裝成一袋，共可以裝成多少袋蛋黃酥？

用兩個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

- ①媽媽烤了 96 個蛋黃酥，每 6 個裝成一盒，可以裝成多少盒？

$$96 \div 6 = 16(\text{盒})$$

- ②媽媽烤了 16 盒蛋黃酥，每 2 盒裝成一袋，可以裝成多少袋？

$$16 \div 2 = 8(\text{袋})$$

- ③媽媽烤了 96 個蛋黃酥，每 6 個裝成一盒，每 2 盒裝成一袋，共可以裝成多少袋蛋黃酥？

用兩個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

$$\text{先算：} 96 \div 6 = 16$$

$$\text{再算：} 16 \div 2 = 8$$

先算 96 個蛋黃酥可以裝成多少盒，  
再算可以裝成多少袋。



答：共可以裝成 8 袋

- (2)爺爺把 720 公分長的鐵絲，每 9 公分剪成一段，每 16 段裝成一包，共可以裝成多少包鐵絲？

用兩個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

先算 720 公尺長的鐵絲可以剪成多少段，  
再算可以裝成多少包。

$$\text{先算：} 720 \div 9 = 80$$

$$\text{再算：} 80 \div 16 = 5$$



答：可以裝成 5 包鐵絲

- (3)有 840 個人參加健行活動，平分成 12 隊，每隊再平分成 5 組，每組有多少個人？

用兩個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

$$\text{先算：} 840 \div 12 = 70$$

$$\text{再算：} 70 \div 5 = 14$$

答：每組有 14 個人



**教材內容說明：**

1. 本教材第 4~5 頁的教學重點解決連除的兩步驟問題，並用兩個算式記錄解題活動。
2. 第 4 頁有 3 題連除的兩步驟問題，要求學生用兩個算式把先算什麼，再算什麼的做法記下來。  
第(1)題透過分段布題，幫助學生用兩個算式把先算什麼，再算什麼的做法記下來。  
第(2)題透過分段解題，先在旁邊提示先算和後算的解題過程，再要求學生用兩個算式把先算什麼，再算什麼的做法記下來。  
第(3)題透過一次布題，要求學生用兩個算式把先算什麼，再算什麼的做法記下來。
3. 第(1)題分段布題的流程如下：
  - ①先布問題「媽媽烤了 96 個蛋黃酥，每 6 個裝成一盒，可以裝成多少盒？」，幫助學生用算式「 $96 \div 6 = 16$ 」把做法記下來。
  - ②再布問題「媽媽烤了 16 盒蛋黃酥，每 2 盒裝成一袋，可以裝成多少袋？」，幫助學生用算式「 $16 \div 2 = 8$ 」記錄解題活動。
  - ③最後，回到原問題，幫助學生用兩個算式「 $96 \div 6 = 16$ ， $16 \div 2 = 8$ 」把做法記下來。
4. 第(2)題是分段解題，提示先算和後算的解題過程，不是透過分段布題幫助學生解題。分段布題所解決的是單步驟問題，回到原問題後解決的才是兩步驟問題。
5. 第(3)題要求學生用兩個算式把先算什麼，再算什麼的做法記下來。



基本學習內容：NC-4-3-1 乘除兩步驟問題(不含併式)  
NC-4-3-2 連除兩步驟問題(不含併式)



### 小試身手

用兩個算式，把先算什麼，再算什麼的做法記下來。

- (1) 老闆將 60 顆西瓜，每 3 個裝一盒，  
每 4 盒裝一箱，一共可以裝成多少箱？

先算： $60 \div 3 = 20$

再算： $20 \div 4 = 5$

答:5 箱

- (2) 老師將 56 張色紙，平分給 7 組，  
每組有 4 個人，每個人可以分到多少張色紙？

先算： $56 \div 7 = 8$

再算： $8 \div 4 = 2$

答:2 張

- (3) 麵包店烤了 288 片餅乾，每 12 片  
裝成一包，每 6 包裝成一袋，一共可以裝成幾袋？

先算： $288 \div 12 = 24$

再算： $24 \div 6 = 4$

答:4 袋

- (4) 糖果工廠有 4800 顆糖果，每 8 顆  
裝成 1 條，每 24 條裝成 1 盒，一共可以裝成幾盒？

先算： $4800 \div 8 = 600$

再算： $600 \div 24 = 25$

答:25 盒



**教材內容說明：**

1. 本教材第 4~5 頁的教學重點解決連除的兩步驟問題，並用兩個算式記錄解題活動。
2. 本頁「小試身手」提供 4 題連除兩步驟的文字題，評量學生能否用兩個算式把先算什麼，再算什麼的做法記下來。
  - 如果學生無法解題，教師應透過分段布題的流程，幫助學生解題。



教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

4 年級數學

