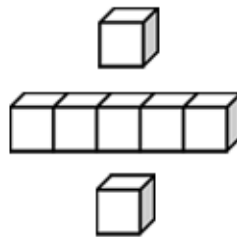


基本學習內容：NC-4-9-2

含公里單位複名數的加減及整數倍

乘法計算

【教師用】





基本學習內容：NC-4-9-2

學習內容：

N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。

備註：量的大單位教學仍應協助學生建立基本量感。

基本學習內容：

NC-4-9-2 含公里單位複名數的加減及整數倍乘法計算。

NC-4-9-2 含公里單位複名數的加減及整數倍乘法計算。

基本學習表現：

NCP-4-9-2-1 能作「公里、公尺」複名數的加減計算問題。

NCP-4-9-2-2 能作「公里、公尺」複名數的整數倍乘法計算問題。

概要說明

■ 基本學習內容 NC-4-9-2 為 NC-3-12-2 及 NC-4-9-1 之後續學習概念，故學生應該已經能進行公尺、公分，公分、毫米複名數的加減計算；也應該已經認識長度單位「公里」。

■ 二位數加減二位數的加減問題，與相鄰二階單位的時間、長度、重量、容量等加減問題，它們的運算方式都相同，例如：

「 $38+25$ 」、「3 小時 40 分鐘+2 小時 50 分鐘」、「3 公尺 5 公分+5 公尺 98 公分」、「3 公斤 460 公克+5 公斤 860 公克」、「13 公升 780 毫公升+23 公升 380 毫公升」等加法運算都相同。

二位數的加法是逢十進一（10 個①聚成 1 個⑩）。

時間的加法是逢六十進一（60 個 1 分鐘聚成 1 小時）。

長度的加法是逢一百進一（100 個 1 公分聚成 1 公尺）。

重量及容量的加法都是逢一千進一（1000 個 1 公克或毫公升聚成 1 公斤或 1 公升）。

幫助學生發現它們運算相同的關係，將長度、容量、重量的複名數加減視為相同的解題方式。

■ 日常生活中我們不會將複名數 3 公尺 5 公分稱為 3 公尺 05 公分，但是將複名數 3 公尺 5 公分改記成單名數時，會稱 3 公尺 5 公分為 305 公分。



- 以複名數加法「3 公尺 5 公分+5 公尺 98 公分=()公尺()公分」為例，透過下圖中的直式算式，說明將 3 公尺 5 公分改記成 3 公尺 05 公分後，教學的重點不再是複名數的加法，而是單名數的加法。

下圖中的直式算式一，將 3 公尺和 5 公尺看成一個單位，5 公分和 98 公分看成一個單位，教學重點是複名數的加法。下圖中的直式算式二，將 3 公尺 5 公分改記成 3 公尺 05 公分，目的是將「3 公尺 5 公分+5 公尺 98 公分」的複名數加法問題，轉換成「305 公分+598 公分」的單名數加法問題。

$$\begin{array}{r} \text{公尺} \quad \text{公分} \\ 3 \quad 5 \\ + \quad 5 \quad 98 \\ \hline \end{array}$$

直式算式一

$$\begin{array}{r} \text{公尺} \quad \text{公分} \\ 3 \quad 05 \\ + \quad 5 \quad 98 \\ \hline \end{array}$$

直式算式二

$$\begin{array}{r} \text{公分} \\ 305 \\ + \quad 598 \\ \hline \end{array}$$

直式算式三



NC-4-9-2 含公里單位複名數的加減及整數倍乘法計算

◎「公里」與「公尺」的複名數化聚

(1) 2 公里 800 公尺是多少公尺？

$$2 \text{ 公里} = 2000 \text{ 公尺}$$

$$2000 + 800 = 2800$$

答：2800 公尺

(2) 2 公里 80 公尺是多少公尺？

$$2 \text{ 公里} = 2000 \text{ 公尺}$$

$$2000 + 80 = 2080$$

答：2080 公尺

(3) 2600 公尺也可以說是多少公里多少公尺？

$$1000 \text{ 公尺} = 1 \text{ 公里}$$

$$2600 - 1000 = 1600$$

$$1600 - 1000 = 600$$

可以記成

$$2600 \div 1000 = 2 \dots 600$$

答：2 公里 600 公尺

(4) 阿文騎腳踏車上學，從家裡到學校共騎了 3080 公尺，請問這段路程是多少公里多少公尺？

$$3080 \div 1000 = 3 \dots 80$$

答：3 公里 80 公尺



小試身手

(1) 2 公里 500 公尺 = (2500) 公尺

(2) 8 公里 20 公尺 = (8020) 公尺

(3) 3300 公尺 = (3) 公里 (300) 公尺

(4) 6060 公尺 = (6) 公里 (60) 公尺



教材內容說明

1. 本教材第 1 頁教學重點是公里、公尺單位複名數的化聚。

2. 本頁第(1)、(2)題都是公里、公尺複名數化為公尺單名數的問題。

- 如果學生無法解題，教師可以提示 $1 \text{ 公里} = 1000 \text{ 公尺}$ 。

3. 本頁第(3)題是將公尺單名數聚為公里、公尺複名數的問題。

學生可以拿 1000 公尺換成 1 公里，並利用減法算式記錄解題過程。

- 教師應要求學生將連減的算式改記成除法算式，為第(4)題利用除法解題鋪路。

- 第(3)題的除法算式是解題的紀錄、不是解題的工具。

4. 本頁第(4)題是將公尺單名數聚為公里、公尺複名數的問題。

本教材只提供除法解題的方法。

- 第(4)題的除法算式是解題的工具。

5. 本頁小試身手是公里、公尺複名數的化聚練習。

- 第 1、2 題是公里、公尺複名數化為公尺單名數的問題。

- 第 3、4 題是公尺單名數聚成公里、公尺複名數的問題。



基本學習內容：NC-4-9-2

NC-4-9-2 含公里單位複名數的加減及整數倍乘法計算

◎能作「公里、公尺、公分」複名數的加減及整數倍乘法計算問題。

(1)媽媽上班，由家裡出發到公司是 1 公里 400 公尺，下班時媽媽走另一條 1 公里 700 公尺的路線回家，請問兩段路加起來總共走了幾公里幾公尺？

算法一、

$$\begin{array}{r} \text{公里} \quad \text{公尺} \\ 1 \quad 400 \\ + \quad 1 \quad 700 \\ \hline \cancel{2} \quad \cancel{1100} \\ 3 \quad 100 \end{array}$$

算法二、

$$\begin{array}{r} \text{公里} \quad \text{公尺} \\ \overset{1}{1} \quad 400 \\ + \quad 1 \quad 700 \\ \hline 3 \quad \cancel{1100} \\ 100 \end{array}$$

答：3 公里 100 公尺

(2)一條 2 公尺 30 公分的緞帶，接上一條 1 公尺 90 公分的緞帶，兩條緞帶接起來有幾公尺幾公分？

$$\begin{array}{r} \text{公尺} \quad \text{公分} \\ \overset{1}{2} \quad 30 \\ + \quad 1 \quad 90 \\ \hline 4 \quad \cancel{120} \\ 20 \end{array}$$

答：4 公尺 20 公分

(3)第一隧道長度是 2 公里 860 公尺，第二隧道長度是 4 公里 730 公尺，請問第二隧道比第一隧道長了幾公里幾公尺？

算法一、

$$\begin{array}{r} \text{公里} \quad \text{公尺} \\ 3 \quad 1730 \\ - \quad \cancel{2} \quad \cancel{860} \\ \hline 1 \quad 870 \end{array}$$

算法二、

$$\begin{array}{r} \text{公里} \quad \text{公尺} \\ 3 \\ - \quad \cancel{2} \quad \cancel{860} \\ \hline 1 \quad 870 \end{array}$$

答：1 公里 870 公尺



教材內容說明：

1. 本教材第 2 至 3 頁的教學重點是「公里、公尺、公分」複名數的加減及整數倍乘法計算問題。

2. 本頁第(1)題是公里、公尺複名數的加法問題。

本教材提供兩種直式計算的方法。

方法一：分別算出 400 公尺和 700 公尺的和，以及 1 公里和 1 公里的和，再將 1100 公尺聚成 1 公里 100 公尺。

方法二：先算出 400 公尺和 700 公尺的和是 1100 公尺，將 1100 公尺聚成 1 公里 100 公尺後，再算出公里部分的和是 3 公里。

3. 本頁第(2)題是公尺、公分複名數的加法問題。

本教材只提供第(1)題方法二的算法。

●如果學生利用第(1)題的方法一來解題，教師也應該接受。

4. 本頁第(3)題是公里、公尺複名數的減法問題。

本教材提供兩種直式計算的方法。

方法一：先將 4 公里 730 公尺改記成 3 公里 1730 公尺後，再分別算出公里和公尺單位的差。

方法二：730 公尺不夠減 860 公尺，拿 1 公里換乘 1000 公尺後，先算出 1730 公尺和 860 公尺的差是 870 公尺後，再算出 3 公里和 2 公里的差是 1 公里。



基本學習內容：NC-4-9-2

NC-4-9-2 含公里單位複名數的加減及整數倍乘法計算

(4)媽媽買了一條長度是5公尺20公分的緞帶，已經用掉3公尺70公分，緞帶還剩下多少公尺多少公分？

$$\begin{array}{r}
 \text{公尺} \quad \text{公分} \\
 4 \\
 \text{5} \quad \text{20} \\
 - \quad \text{3} \quad \text{70} \\
 \hline
 1 \quad 50
 \end{array}$$

答：1公尺50公分

(5)學校舉辦「小鐵人馬拉松」競賽，繞著學校外圍長度約1600公尺進行跑走，完成8圈的選手，便可領到完賽證書。請問整個賽程是幾公里幾公尺？

1600公尺=1公里600公尺

$$\begin{array}{r}
 \text{公里} \quad \text{公尺} \\
 1 \quad 600 \\
 \times \quad \quad 8 \\
 \hline
 \text{8} \quad \text{4800} \\
 \text{12} \quad \text{800}
 \end{array}$$

答：12公里800公尺



小試身手

- (1)5公里600公尺+330公尺=(5)公里(930)公尺
- (2)7公里500公尺-6公里400公尺=(1)公里(100)公尺
- (3)6公尺40公分-2公尺80公分=(3)公尺(960)公分
- (4)550公尺×4=(2)公里(200)公尺
- (5)1公里400公尺×6=(8)公里(400)公尺
- (6)1公尺60公分×3=(4)公尺(80)公分



教材內容說明

1. 本教材第 2 至 3 頁的教學重點是「公里、公尺、公分」複名數的加減及整數倍乘法計算問題。

2. 本頁第(4)題是公尺、公分複名數的減法問題。

本教材只提供第(3)題方法二的算法。

● 如果學生利用第(3)題的方法一來解題，教師也應該接受。

3. 本頁第(5)題是公里、公尺複名數的整數倍乘法問題。

4. 本頁《小試身手》是「公里、公尺、公分」複名數的加減及整數倍乘法計算問題。

● 第(1)題是公里、公尺複名數和公尺單名數的加法問題。

● 第(2)題是公里、公尺複名數減法問題，計算過程沒有進退位。

● 第(3)題是公尺、公分複名數減法問題，計算過程有進退位。

● 第(4)題是公尺的整數倍乘法問題，題目要求用公里、公尺複名數為單位回答。

● 第(5)、(6)題是公里、公尺複名數的整數倍乘法問題。



基本學習內容：NC-4-9-2

NC-4-9-2 含公厘單位複名數的加減及整數倍乘法計算

◎能作「公斤、公克」複名數的加減及整數倍乘法計算問題

(1) 3 公斤 500 公克加上 1 公斤 800 公克，總共是多少公斤多少公克？

$$\begin{array}{r}
 \text{公斤} \quad \text{公克} \\
 \overset{1}{3} \quad 500 \\
 + \quad 1 \quad 800 \\
 \hline
 5 \quad 1300 \\
 300
 \end{array}$$

答：5 公斤 300 公克

(2) 3 公斤 60 公克的原料，用掉 1 公斤 200 公克，還剩下多少公斤多少公克？

$$\begin{array}{r}
 \text{公斤} \quad \text{公克} \\
 \overset{2}{3} \quad 60 \\
 - \quad 1 \quad 200 \\
 \hline
 1 \quad 860
 \end{array}$$

答：1 公斤 860 公克

(3) 1 箱罐頭重 3 公斤 400 公克，同樣的罐頭有 6 箱，總重量是多少公斤多少公克？

$$\begin{array}{r}
 \text{公斤} \quad \text{公克} \\
 3 \quad 400 \\
 \times \quad \quad 6 \\
 \hline
 18 \quad 2400 \\
 20 \quad 400
 \end{array}$$

答：20 公斤 400 公克



小試身手

(1) 1 公斤 20 公克 + 3 公斤 500 公克 = (4) 公斤 (520) 公克

(2) 6700 公克 - 3 公斤 400 公克 = (3) 公斤 (300) 公克

(3) 1 公斤 250 公克 × 5 = (6) 公斤 (250) 公克



教材內容說明

1. 本教材第 4 頁的教學重點是「公斤、公克」重量單位的複名數加減與整數倍乘法計算活動。
2. 本頁第(1)題是公斤、公克複名數的加法問題。

本教材只提供第 2 頁第(1)題方法二的算法。

- 如果學生利用第(1)題的方法一來解題，教師也應該接受。

3. 本頁第(2)題是公斤、公克複名數的減法問題。

本教材只提供第 2 頁第(3)題方法二的算法。

- 如果學生利用第 2 頁第(3)題的方法一來解題，教師也應該接受。

4. 本頁第(3)題是公斤、公克複名數的整數倍乘法問題。

5. 本頁《小試身手》是「公斤、公克」重量單位的複名數加減與整數倍乘法問題。

- 第(1)題是公斤、公克複名數的加法問題。
- 第(2)題是公斤、公克複名數的減法問題。
- 第(3)題是公斤、公克複名數的整數倍乘法問題。



基本學習內容：NC-4-9-2

NC-4-9-2 含公厘單位複名數的加減及整數倍乘法計算

◎能作「公升、毫公升」複名數的加減及整數倍乘法計算問題

(1) 5 公升 550 毫公升加上 2 公升 630 毫公升，總共是多少公升多少毫公升？

$$\begin{array}{r}
 \text{公升} \quad \text{毫公升} \\
 \overset{1}{5} \quad 550 \\
 + \quad 2 \quad 630 \\
 \hline
 8 \quad \cancel{180} \\
 \quad 180
 \end{array}$$

答：8 公升 180 毫公升

(2) 2 公升 350 毫公升果糖，用掉 780 毫公升，還剩下多少公升多少毫公升？

$$\begin{array}{r}
 \text{公升} \quad \text{毫公升} \\
 \overset{1}{2} \quad 350 \\
 - \quad \quad 780 \\
 \hline
 1 \quad 570
 \end{array}$$

答：1 公升 570 毫公升

(3) 將一桶顏料，每 1 公升 260 毫公升裝成一瓶，剛好裝成 6 瓶，請問這一桶顏料有多少公升多少毫公升？

$$\begin{array}{r}
 \text{公升} \quad \text{毫公升} \\
 1 \quad 260 \\
 \times \quad \quad 6 \\
 \hline
 \cancel{6} \quad \cancel{1560} \\
 \quad 7 \quad 560
 \end{array}$$

答：7 公升 560 毫公升



小試身手

(1) 4 公升 500 毫公升 + 2 公升 620 毫公升 = (7) 公升 (120) 毫公升

(2) 3 公升 50 毫公升 - 1 公升 100 毫公升 = (1) 公升 (950) 毫公升

(3) 1 公升 240 毫公升 × 5 = (6) 公升 (200) 毫公升



教材內容說明

1. 本教材第 5 頁的教學重點是「公升、毫公升」容量單位的複名數加減與整數倍乘法計算活動。

2. 本頁第(1)題是公升、毫公升複名數的加法問題。

本教材只提供第 2 頁第(1)題方法二的算法。

● 如果學生利用第(1)題的方法一來解題，教師也應該接受。

3. 本頁第(2)題是公升、毫公升複名數的減法問題。

本教材只提供第 2 頁第(3)題方法二的算法。

● 如果學生利用第 2 頁第(3)題的方法一來解題，教師也應該接受。

4. 本頁第(3)題是公升、毫公升複名數的整數倍乘法問題。

5. 本頁《小試身手》是公升、毫公升重量單位的複名數加減與整數倍乘法問題。

● 第(1)題是公升、毫公升複名數的加法問題。

● 第(2)題是公升、毫公升複名數的減法問題。

● 第(3)題是公升、毫公升複名數的整數倍乘法問題。



教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

4 年級數學

