

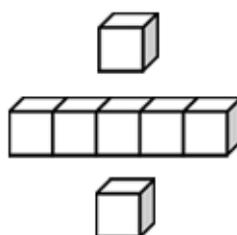
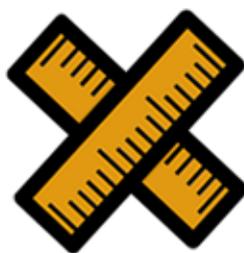


# 基本學習內容：NC-3-15-2

## 公升、毫升複名數的加、減計算

(不進退位)

【教師版】





## 基本學習內容 NC-3-15-2

**學習內容：**

**容量：**「公升」、「毫升」。實測、量感、估測與計算。單位換算。

**備註：**基於 N-3-1 的限制，單位換算公升數限個位數。可使用複名數協助加減計算（複名數不做乘除）。

**基本學習內容：**

NC-3-15-2 公升、毫升複名數的加、減計算(不進退位)。

**基本學習表現：**

NCP-3-15-2-1 能以公升、毫公升為單位進行複名數加、減計算(不進退位)。

**概要說明**

- 基本學習內容 NC-3-15-2 為 NC-3-12-2 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。
- 本基本學習內容幫助學生作公升及毫升複名數的加、減計算(不進退位)。可進行公升及毫公升複名數的加減計算，但不處理進位及退位問題。
- 進行相鄰二階單位的時間、長度、重量、容量等的複名數加減問題，直式算式只是把兩個相鄰的單位並置進行計算(如圖一)，所以「3 公升 54 毫公升」不宜在直式紀錄中補上「0」。如在直式紀錄中補上「0」，改記成「3 公升 054 毫公升」(如圖二)會將「3 公升 54 毫公升+5 公升 283 毫公升」複名數加減問題轉換成「3054 毫公升+5283 毫公升」(如圖三)毫公升單位的計算問題。如下所示：

$\begin{array}{r} \text{公升} \quad \text{毫公升} \\ 3 \quad 54 \\ + 5 \quad 283 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{公升} \quad \text{毫公升} \\ 3 \quad 054 \\ + 5 \quad 283 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{毫公升} \\ 3054 \\ + 5283 \\ \hline \end{array}$
--	---	---

圖一

圖二

圖三

當我們在報讀 3 公升 54 毫公升時，並不會讀成「3 公升 054 毫公升」(三公升零五十四毫公升)，所以不宜在直式紀錄中補上「0」。



- 日常生活中我們不會將複名數 3 公升 54 毫公升稱為 3 公升 054 毫公升，但是將複名數 3 公升 54 毫公升改記成單名數時，會稱 3 公升 54 毫公升為 3054 毫公升。

以複名數加法「3 公升 54 毫公升 + 5 公升 283 毫公升 = ( ) 公升 ( ) 毫公升」為例，透過圖一中的直式算式，說明將 3 公升 54 毫公升改記成 3 公升 054 毫公升後，教學的重點不再是複名數的加法，而是單名數的加法。

圖一中的直式算式，將 3 公升和 5 公升看成一個單位，54 毫公升和 283 毫公升看成一個單位，教學重點是複名數的加法。

圖二中的直式算式，將 3 公升 54 毫公升改記成 3 公升 054 毫公升，目的是將「3 公升 54 毫公升 + 5 公升 283 毫公升」的複名數加法問題，轉換成「3054 毫公升 + 5283 毫公升」的單名數加法問題。

- 二年級只進行容量的直接、間接及個別單位比較。

三年級引入容量單位「公升」及「毫公升(毫升)」。

兩單位間的化聚關係，只處理整數倍的化聚；而複名數的加減計算，只處理不進退位的問題。



基本學習內容：NC-8-15-2 公升、毫升複名數的加、減計算(不進退位)。

◎能以公升、毫升為單位進行複名數加、減及整數倍乘法計算。

- (1) 阿宏把 1 公升 220 毫升鳳梨汁，加上 2 公升 70 毫升芭樂汁，調成一壺綜合果汁，請問這壺綜合果汁共有多少公升多少毫升？

	公升	毫升
	1	220
+	2	70
<hr/>		
	3	290

答：3 公升 290 毫升

- (2) 一瓶汽水有 1 公升 800 毫升，喝掉了 700 毫升，還剩下多少公升多少毫升？

	公升	毫升
	1	800
-		700
<hr/>		
	1	100

答：1 公升 100 毫升

- (3) 1 罐 1 公升 230 毫升的牛奶，媽媽買了 4 罐，請問共有多少公升多少毫升？

	公升	毫升
	1	230
×		4
<hr/>		
	4	920

答：4 公升 920 毫升



## 教材內容說明

1. 本教材第 1~2 頁的教學重點是以公升、毫公升為單位進行複名數加、減計算。
2. 本頁的教學重點是複名數公升、毫公升的加減和乘法計算，因為公升、毫公升間是 1000 倍的關係，和學生原本熟悉的 10 進位不同，因此本教材先布沒有進退位的題目。
3. 本頁第 1 題是複名數公升、毫公升的併加型問題。
4. 本頁第 2 題是複名數公升、毫公升和單名數毫公升的拿走型問題。
  - 教師宜提醒學生注意當複名數和單名數相加時，公升、毫公升二階單位的數值分別有多少，再進行計算。
  - 鼓勵學生運用定位板輔助，有助掌握單位數與單位量的關係。本題和兩位數減兩位數的計算過程相同。
5. 本頁第 3 題是複名數公升、毫公升的整數倍乘法問題。



基本學習內容：NC-3-15-2 公升、毫升複名數的加、減計算(不進退位)。



### 小試身手

(1) 1 公升 30 毫公升 + 2 公升 100 毫公升 = ( 3 ) 公升 ( 130 ) 毫公升

(2) 500 毫公升 + 3 公升 150 毫公升 = ( 3 ) 公升 ( 650 ) 毫公升

(3) 3 公升 270 毫公升 - 2 公升 100 毫公升 = ( 1 ) 公升 ( 170 ) 毫公升

(4) 2 公升 200 毫公升  $\times 4 =$  ( 8 ) 公升 ( 880 ) 毫公升



## 教材內容說明

1. 本頁《小試身手》是公升、毫公升單位單名數和複名數的加減和乘法計算問題，過程中不進退位。

- 第 1 題是複名數公升、毫公升的加法問題。
- 第 2 題是單名數毫公升和複名數公升、毫公升的加法問題。
- 第 3 題是複名數公升、毫公升的減法問題。
- 第 4 題是複名數公升、毫公升的整數倍乘法問題。



教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

**3** 年級數學

