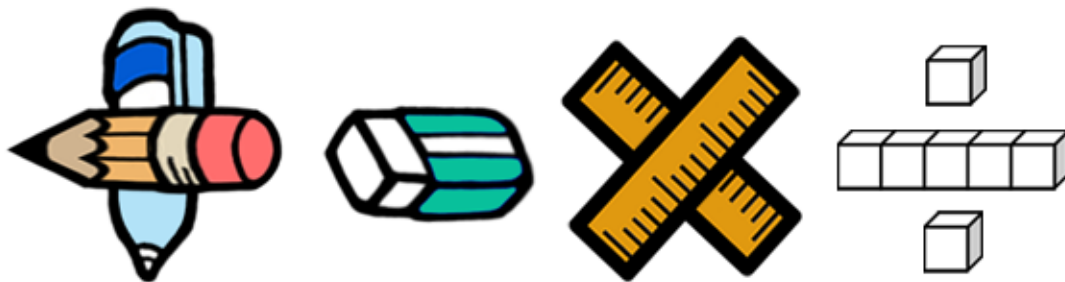


# 基本學習內容：NC-2-9-1、2

理解分裝問題

理解平分問題

【教師版】





### 學習內容：

**N-2-9:解題：**分裝與平分。以操作活動為主。除法前置經驗。理解分裝與平分之意義與方法。

引導學生在解題過程，發現問題和乘法模式的關連。

**備註：**本條目非除法教學，不列除式，不用「除」的名稱(N-3-4)。限相當於整除的問題。數學應在「十十乘法」範圍中進行。可用幾個一數或連減協助，但不可成為答題格式。

### 基本學習內容：

NC-2-9-1 理解平分問題。

NC-2-9-2 理解分裝問題。

### 基本學習表現：

NCP-2-9-1-1 能在具體情境中，進行分裝的活動。

NCP-2-9-1-2 能在具體情境中，解決分裝的問題。

NCP-2-9-2-1 能在具體情境中，進行平分的活動。

NCP-2-9-2-2 能在具體情境中，解決平分的問題。

### 概要說明：

■ 基本學習內容 NC-2-9-1 及 NC-2-9-2 都是 NC-1-2-2 及 NC-2-6-2 之後續學習概念，故學生應該已經能夠解決生活中單步驟的加、減問題；能夠解決生活中單步驟的及乘法問題。

本基本學習內容是除法的前置活動，學生可以操作具體物，或利用連減、連加或乘法(九九乘法範圍)來解題，但是不引入除法算式。

■ 二年級「分裝活動」和「平分活動」只處理能分盡的情形，不能分盡的情形在三年級才引入。

分裝活動：12 個杯子，3 個杯子裝一盒，最多可裝滿幾盒？

平分活動：將 12 個杯子平分成 3 堆，一堆有幾個杯子？

分裝活動是三年級解包含除問題的先備知識；平分活動是三年級解等分除問題的先備知識。

■ 因為「分裝活動」給定兩個數字的單位相同，而「平分活動」給定兩個數字的單位不相同，前者較容易使用加法或減法來解題，因此本基本學習內容限制先引入「分裝活動」的教學，再引入「平分活動」的教學。



- 進行「分裝活動」和「平分活動」時，教師可以將乘法和除法的關係連結起來，為三年級引入的乘除互逆鋪路。

例如同時提問「12 個人搭車，1 輛車最多坐 4 人，可以坐滿幾車？」以及「1 輛車最多坐 4 人，3 輛可以坐滿幾人？」；「12 個人平分坐 3 輛車，1 輛車可以坐幾人？」以及「有 3 輛車，1 輛車坐 4 人，共有多少人坐車？」，這是乘除互逆的先備知識。

- 本基本學習內容將「平分」看成專有名詞，以「將 12 顆蘋果平分給 3 個人，一人分到幾顆蘋果？」為例，教師應強調「平分」的兩個重點。

- (1) 每個人分到的蘋果一樣多。
- (2) 全部的蘋果都要分完，沒有剩下。

「平分活動」的對象是離散量情境，例如「將 12 個蘋果平分給 3 個人，一人分到幾個蘋果？」，三年級開始引入分數時，分割的對象是連續量情境，例如「將 1 個披薩平分成 8 份，其中的 1 份是多少個披薩」。



基本學習內容：NC-2-9-1、2 理解分裝問題、理解平分問題。

(1)有 12 顆蘋果，每 4 顆裝成 1 袋，最多可以裝成幾袋？把做法用算式記下來。

方法一：

$$\overset{①}{4} + \overset{②}{4} = 8 \quad \Rightarrow 4 \text{ 顆和 } 4 \text{ 顆合起來是 } 8 \text{ 顆，}$$

裝 2 袋用了 8 顆蘋果。

$$8 + \overset{③}{4} = 12 \quad \Rightarrow 8 \text{ 顆和 } 4 \text{ 顆合起來是 } 12 \text{ 顆，}$$

裝 3 袋用了 12 顆蘋果。

$$12 - 12 = 0 \quad \Rightarrow \text{把 } 12 \text{ 顆蘋果都裝完。}$$

方法二：

$$12 - \overset{①}{4} = 8 \quad \Rightarrow 12 \text{ 顆蘋果，拿走 } 4 \text{ 顆蘋果裝 } 1 \text{ 袋，}$$

還剩下 8 顆蘋果。

$$8 - \overset{②}{4} = 4 \quad \Rightarrow 8 \text{ 顆蘋果，拿走 } 4 \text{ 顆蘋果裝 } 1 \text{ 袋，}$$

還剩下 4 顆蘋果。

$$4 - \overset{③}{4} = 0 \quad \Rightarrow 4 \text{ 顆蘋果，拿走 } 4 \text{ 顆蘋果裝 } 1 \text{ 袋，}$$

還剩下 0 顆蘋果。

方法三：

$$4 \times 2 = 8 \quad \Rightarrow \text{我會背九九乘法，我先猜可以}$$

裝滿 2 袋。裝 2 袋，用了 8 顆蘋果，猜錯了！

$$4 \times 3 = 12 \quad \Rightarrow \text{我再猜可以裝滿 } 3 \text{ 袋。裝 } 3 \text{ 袋，}$$

用了 12 顆蘋果，把 12 顆蘋果都分完，猜對了！

答：最多可以裝成 3 袋。



### 教材內容說明：

1. 本教材第 1~2 頁的教學重點是幫助學生解分裝情境的問題，為三年級引入包含除問題鋪路。

2. 第(1)題透過下列三種方法，幫助學生解題：

方法一：利用加法來解題

$$4+4=8, 8+4=12, 12-12=0。$$

學生透過點數算式中有 3 個 4，得到最多可裝滿 3 袋。

由部份往全體累，以裝成 1 袋的 4 顆蘋果為單位，透過 0 顆累加至 12 顆，是學生比較容易掌握的方法。

方法二：利用減法來解題

$$12-4=8, 8-4=4, 4-4=0，$$

學生透過點數算式中有 3 個 4，得到最多可裝滿 3 袋。

由全體往部份截割，以裝成 1 袋的 4 顆蘋果為單位，透過 12 顆累減至 0 顆的方法來解題是學生比較不容易掌握的方法，教師必須引入方法二，為三年級引入除法算式鋪路。

方法三：嘗試錯誤

二年級學生可能已熟記十乘乘法，可以利用  $4 \times 2 = 8$ 、 $4 \times 3 = 12$ ，得到最多可裝滿 3 袋。



基本學習內容：NC-2-9-1、2 理解分裝問題、理解平分問題。

(2)有 24 塊鳳梨酥，每 6 塊裝成 1 盒，最多可以裝滿幾盒？把做法用算式記下來。

方法一：

$6 + 6 = 12$   $\Rightarrow$  6 塊和 6 塊合起來是 12 塊，  
裝 2 盒用了 12 塊。

$12 + 6 = 18$   $\Rightarrow$  12 塊和 6 塊合起來是 18 塊，  
裝 3 盒用了 18 塊。

$18 + 6 = 24$   $\Rightarrow$  18 塊和 6 塊合起來是 24 塊，  
裝 4 盒用了 24 塊。

$24 - 24 = 0$   $\Rightarrow$  把 24 塊鳳梨酥都裝完。

方法二：

$24 - 6 = 18$   $\Rightarrow$  24 塊鳳梨酥，拿走 6 塊鳳梨酥  
裝 1 盒，還剩下 18 塊鳳梨酥。

$18 - 6 = 12$   $\Rightarrow$  18 塊鳳梨酥，拿走 6 塊鳳梨酥  
裝 1 盒，還剩下 12 塊鳳梨酥。

$12 - 6 = 6$   $\Rightarrow$  12 塊鳳梨酥，拿走 6 塊鳳梨酥  
裝 1 盒，還剩下 6 塊鳳梨酥。

$6 - 6 = 0$   $\Rightarrow$  6 塊鳳梨酥，拿走 6 塊鳳梨酥  
裝 1 盒，還剩下 0 塊鳳梨酥。

方法三：

$6 \times 3 = 18$   $\Rightarrow$  我會背九九乘法，我先猜可以  
裝滿 3 盒。裝 3 盒，用了 18 塊  
鳳梨酥，猜錯了！

$6 \times 4 = 24$   $\Rightarrow$  我再猜可以裝滿 4 盒。裝 4 盒，  
用了 24 塊鳳梨酥，把鳳梨酥都  
分完，猜對了！

答：最多可以裝滿 4 盒。



### 教材內容說明：

1. 本教材第 1～2 頁的教學重點是幫助學生解分裝情境的問題，為三年級引入包含除問題鋪路。

2. 第(2)題透過下列三種方式，幫助學生解題：

方法一：利用加法來解題

$$6+6=12, 12+6=18, 18+6=24, 24-24=0。$$

學生透過點數算式中有 4 個 6，得到最多可裝滿 4 盒。

由部份往全體累，以裝成 1 盒的 6 塊鳳梨酥為單位，透過 0 塊累加至 24 塊，是學生比較容易掌握的方法。

方法二：利用減法來解題

$$24-6=18, 18-6=12, 12-6=6, 6-6=0，$$

學生透過點數算式中有 4 個 6，得到最多可裝滿 4 盒。

由全體往部份截割，以裝成 1 盒的 6 塊鳳梨酥為單位，透過 24 塊累減至 0 塊的方法來解題，是學生比較不容易掌握的方法，教師必須引入方法二，為三年級引入除法算式鋪路。

方法三：嘗試錯誤

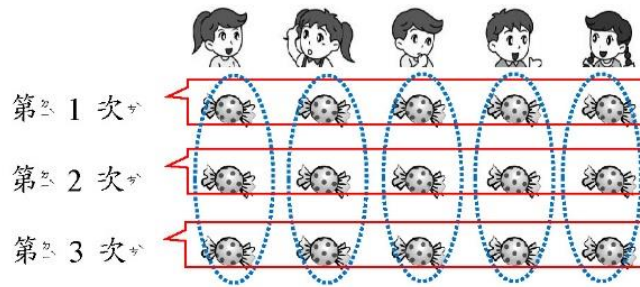
二年級學生可能已熟記十乘乘法，可以利用  $6 \times 3 = 18$ 、 $6 \times 4 = 24$ ，得到最多可裝滿 4 盒。

基本學習內容：NC-2-9-1、2 理解分裝問題、理解平分問題。

(3)有 15 顆糖果，平分給 5 個人，每個個人最多分到幾顆糖果？把做法用算式記下來。

方法一：

15 顆糖果，1 人 1 次分到 1 顆。



①  $15 - 5 = 10$   $\Rightarrow$  15 顆糖果，1 人 1 次分到 1 顆，  
分掉 5 顆，還剩下 10 顆糖果。  
②  $10 - 5 = 5$   $\Rightarrow$  10 顆糖果，1 人 1 次分到 1 顆，  
分掉 5 顆，還剩下 5 顆糖果。  
③  $5 - 5 = 0$   $\Rightarrow$  5 顆糖果，1 人 1 次分到 1 顆，  
分掉 5 顆，還剩下 0 顆糖果。  
 $\Rightarrow$  1 人 1 次分到 1 顆，分完了 3 次，  
所以每個個人分到 3 顆。

方法二：

$2 \times 5 = 10$   $\Rightarrow$  我會背九九乘法，我先猜每個  
人分到 2 顆糖果。5 個人，分掉  
10 顆糖果，猜錯了！  
 $3 \times 5 = 15$   $\Rightarrow$  我再猜每個個人分到 3 顆糖果。  
5 個人，分掉 15 顆糖果，把糖果  
都分完，猜對了！

答：每個個人最多分到 3 顆糖果。



### 教材內容說明：

1. 本教材第 3~4 頁的教學重點是幫助學生解平分情境的問題，為三年級引入等分除問題鋪路。

2. 第(3)題透過下列二種方法，幫助學生解題：

方法一：透過 1 人 1 次分 1 顆的想法，利用連減的方式來解題。

步驟一：教師先畫出 5 個人的位置，說明 1 人 1 次分 1 顆，有 5 個人，所以一次可以分掉 5 顆糖果。

步驟二：第一次分掉 5 顆糖果，每 1 個人分到 1 顆糖果，還剩下 10 顆糖果，可以用減法算式  $15 - 5 = 10$  把做法記下來。

第二次也分掉 5 顆糖果，每 1 個人再分到 1 顆糖果，還剩下 5 顆糖果，可以用減法算式  $10 - 5 = 5$  把做法記下來。

第三次也分掉 5 顆糖果，每 1 個人再分到 1 顆糖果，糖果全部分完，沒有剩下，可以用減法算式  $5 - 5 = 0$  把做法記下來。

步驟三：每次 1 個人分到 1 顆糖果，一共分了 3 次，所以 1 個人共分到 3 顆，得到每個人分到 3 顆糖果的答案。

方法二：嘗試錯誤法。

二年級學生可能已熟記十乘乘法，可以利用  $2 \times 5 = 10$ 、 $3 \times 5 = 15$ ，得到每個人分到 3 顆糖果的答案。

3. 第(3)題引入「1 人 1 次分 1 顆」方法的目的，是幫助學生認識分裝和平分問題都可以用連減的方法來解題，是相同解題的方法，所以可以用相同的算式來記錄，為三年級將包含除和等分除問題都能利用除法算式來記錄鋪路。

多數學生無法察覺這種解題方法是為了引入除法算式鋪路的意涵，建議教師只要提供這種解題的方法，不必要求學生熟練。

如果學生無法掌握 5 個人轉換成 5 顆蘋果，以及分了 3 次、所以每個人分到 3 顆蘋果的意義，教師也不必強求學生理解。

4. 教師必須要求學生熟練第二種解題的方法，為三年級引入除法直式算則鋪路。

基本學習內容：NC-2-9-1、2 理解分裝問題、理解平分問題。

(4)把 72 張色紙，平分給 9 個人，每個個人最多分到幾張色紙？把做法用算式記下來。

$$7 \times 9 = 63$$

⇒我會背九九乘法，我先猜每個個人分到 7 張色紙。9 個人，用掉 63 張色紙，猜錯了。

$$8 \times 9 = 72$$

⇒我再猜每個個人分到 8 張色紙。9 個人，用掉 72 張色紙，把色紙都分完。



答：每個個人最多分到 8 張色紙。

(5)把 54 顆巧克力，平分給 6 個人，每個個人最多分到幾顆巧克力？把做法用算式記下來。

$$8 \times 6 = 48$$

⇒我會背九九乘法，我先猜每個個人分到 8 顆巧克力。6 個人，分掉 48 顆巧克力，猜錯了。

$$9 \times 6 = 54$$

⇒我再猜每個個人分到 9 顆巧克力，6 個人，分掉 54 顆巧克力，把巧克力都分完。



答：每個個人分到 9 顆巧克力。



### 教材內容說明：

1. 本教材第 3~4 頁的教學重點是幫助學生解平分情境的問題，為三年級引入等分除問題鋪路。
2. 第(4)題透過嘗試錯誤的想法，利用乘法來解題。
  - 二年級學生可能已熟記十十乘法，可以利用  $7 \times 9 = 63$ 、 $8 \times 9 = 72$ ，得到每個人分到 8 張色紙的答案。
3. 第(5)題透過嘗試錯誤的想法，利用乘法來解題。
  - 二年級學生可能已熟記十十乘法，可以利用  $8 \times 6 = 48$ 、 $9 \times 6 = 54$ ，得到每個人分到 9 顆巧克力的答案。

基本學習內容：NC-2-9-1、2 理解分裝問題、理解平分問題。



小手試身手

把做法用算式記下來：

- (1) 紅豆餅 1 個賣 9 元，  
27 元可以買幾個紅豆餅？

$$9 \times 3 = 27$$

答：( 3 ) 個

- (3) 姐姐把每 8 顆草莓裝成 1 盤，56 顆草莓最多可以裝成幾盤？

$$8 \times 7 = 56$$

答：( 7 ) 盤

- (5) 媽媽將 18 塊餅乾平分放到 6 個盤子裡，每個 1 個盤子有幾塊餅乾？

$$3 \times 6 = 18$$

答：( 3 ) 塊

- (2) 每 8 個蛋塔裝成 1 盒，48 個蛋塔可以裝成幾盒？

$$8 \times 6 = 48$$

答：( 6 ) 盒

- (4) 老師將 28 顆糖果平分給 4 個人，每個 1 個人可以分到幾顆糖果？

$$7 \times 4 = 28$$

答：( 28 ) 顆

- (6) 哥哥將 42 顆彈珠平分裝成 6 袋，每個 1 個袋有幾顆彈珠？

$$7 \times 6 = 42$$

答：( 7 ) 顆



**教材內容說明：**

1. 第 5 頁提供 6 題文字題，讓學生練習解題。
  - 本頁第(1)到(3)題是分裝情境的問題。
  - 本頁第(4)到(6)題是平分情境的問題。



教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

2 年級數學

