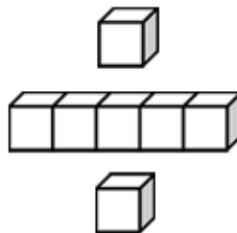
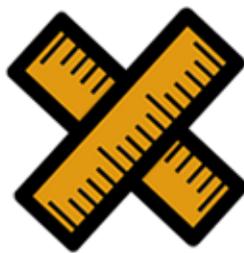


# 基本學習內容：NC-5-9-1

熟練整數、小數除以整數，

商為小數的直式計算

【教師用】



**學習內容：**

**N-5-9 整數、小數除以整數（商為小數）：**整數除以整數（商為小數）、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為 2、4、5、8 之真分數所對應的小數。

**備註：**原則上只處理商限三位小數的情況。可讓學生從計算中發現可能有除不盡的循環現象，教師以概數處理這類問題（N-5-11），不處理「循環小數」的命名與課題。

**基本學習內容：**

NC-5-9-1 熟練整數、小數除以整數，商為小數的直式計算。

**基本學習表現：**

NCP-5-9-1-1 能用直式處理小數除以整數，商的小數位數在三位以內的計算。

NCP-5-9-1-2 能用直式處理整數除以整數，商的小數位數在三位以內的計算。

NCP-5-9-1-3 能熟悉分母為 2、5 之真分數所對應的小數。

NCP-5-9-1-4 能熟悉分母為 4、8 之真分數所對應的小數。

NCP-5-9-1-5 能熟悉分母為 10、100 之真分數所對應的小數。



**概要說明：**

- 基本學習內容 NC-5-9-1 為 NC-4-2-2 之後續學習概念，故學生應該已經能熟練較大位數的除法直式計算。

本基本學習內容將被除數及商的範圍由整數延伸至小數。

- 本基本學習內容限制整數或小數除以整數問題的商最多為三位小數。
- 教師可以先布小數除以整數，商數是小數且有餘數的等分除問題，例如  $17.5 \div 4$ ；再布整數除以整數，商數是小數且有餘數的等分除問題，例如  $17 \div 4$ 。前者的被除數是一位小數，學生較容易類比整數除法算則，將整數位的餘數 1 轉換成 10 個 0.1，再加上原有的 0.5 後繼續運算；而後者的被除數是整數，學生不易自行加上小數點，再將整數位的餘數 1 轉換成 10 個 0.1。

- 以「將 231.8 公升果汁，平分裝成 14 瓶，每瓶最多可以裝幾公升，剩下幾公升？(商數算到小數第一位)」為例，說明如何幫助學生解小數除以整數除法直式計算。

步驟一：將 231.8 分解為 2 個「100」、3 個「10」、1 個「1」和 8 個「0.1」。

步驟二：先分 2 個「100」，2 個「100」平分成 14 份不夠分；將 2 個「100」換成 20 個「10」，加上原有的 3 個「10」，合起來是 23 個「10」。

23 個「10」平分成 14 份，每份是 1 個「10」。

步驟三：還剩下 9 個「10」不夠分，9 個「10」再換成 90 個「1」，加上原有的 1 個「1」，合起來是 91 個「1」。

步驟四：91 個「1」平分成 14 份，每份是 6 個「1」，分掉 84 個「1」。

步驟五：還剩下 7 個「1」不夠分，7 個「1」換成 70 個「0.1」，加上原有的 8 個「0.1」，合起來是 78 個「0.1」。

步驟六：78 個「0.1」平分成 14 份，每份是 5 個「0.1」，分掉 70 個「0.1」。

步驟七：剩下 8 個「0.1」。

步驟八：每瓶分到 1 個「10」、6 個「1」和 5 個「0.1」，剩下 8 個「0.1」，也就是每瓶分到 16.5 公升，剩下 0.8 公升。

上述的解題活動，可以使用下列直式來記錄：

1 4	2 3 1. 8	⇒ 步驟一
	1 4	⇒ 步驟二
	9 1	⇒ 步驟三
	8 4	⇒ 步驟四
	7 8	⇒ 步驟五
	7 0	⇒ 步驟六
	8	⇒ 步驟七
	1 6. 5	⇒ 步驟八



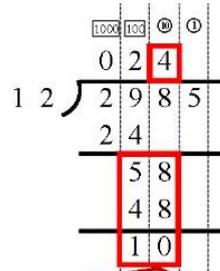
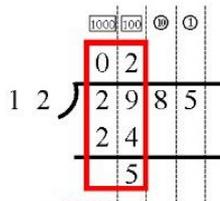
基本學習內容：NC-5-9-1 熟練整數、小數除以整數，商為小數的直式計算。

◎複習活動

(1) 將 2985 元平分給 12 個人，每個人最多可以分到幾元？剩下幾元？

先用算式把問題記下來： $2985 \div 12 = ( ) \cdots ( )$ ，再用直式算算看：

2985 元是 2 張  $\boxed{1000}$  元、9 張  $\boxed{100}$  元、8 個  $\text{⑩}$  元和 5 個  $\text{①}$  元合起來的。

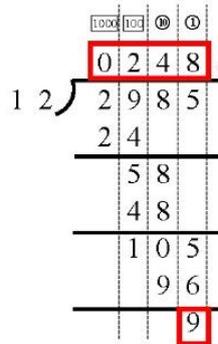
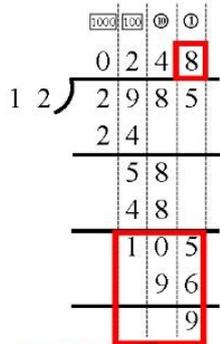


步驟 1：

2 個  $\boxed{1000}$  平分給 12 個人不夠分，每個人分到 0 個  $\boxed{1000}$ ，把 0 記在  $\boxed{1000}$  的位置。  
 2 個  $\boxed{1000}$  可以換成 20 個  $\boxed{100}$ ，  
 加上 9 個  $\boxed{100}$ ，合起來有 29 個  $\boxed{100}$ 。  
 29 個  $\boxed{100}$  平分給 12 個人，每個人分到 2 個  $\boxed{100}$ ，把 2 記在  $\boxed{100}$  的位置，剩下 5 個  $\boxed{100}$  不夠分。

步驟 2：

5 個  $\boxed{100}$  可以換成 50 個  $\text{⑩}$ ，加上 8 個  $\text{⑩}$ ，  
 合起來有 58 個  $\text{⑩}$ 。  
 58 個  $\text{⑩}$  平分給 12 個人，每個人分到 4 個  $\text{⑩}$ ，把 4 記在  $\text{⑩}$  的位置，剩下 10 個  $\text{⑩}$  不夠分。



步驟 3：

10 個  $\text{⑩}$  可以換成 100 個  $\text{①}$ ，加上 5 個  $\text{①}$ ，  
 合起來有 105 個  $\text{①}$ 。  
 105 個  $\text{①}$  平分給 12 個人，每個人分到 8 個  $\text{①}$ ，  
 把 8 記在  $\text{①}$  的位置，剩下 9 個  $\text{①}$ 。

步驟 4：

每個人分到 0 個  $\boxed{1000}$ 、2 個  $\boxed{100}$ 、  
 4 個  $\text{⑩}$  和 8 個  $\text{①}$ ，  
 剩下 9 個  $\text{①}$ 。  
 也就是說，每人分到 248 元，剩下 9 元。

答：每個人分到 248 元，剩下 9 元



**教材內容說明：**

1. 本教材第 1 頁教學重點是複習四位數除以二位數的等分除問題。

2. 第(1)題是四位數除以二位數的等分除問題。

- 教師應先幫助學生將 2985 元解讀為 2 張千元、9 張百元、8 個十元和 5 個一元，再透過分錢的情境，幫助學生察覺分錢活動和直式計算的算法相同，將分錢的活動改記成直式。
- 本教材透過下列四個步驟幫助學生解題：

步驟一：2 張  $\boxed{1000}$  平分給 12 個人不夠分，每個人分到 0 張  $\boxed{1000}$ ，把 0 記在  $\boxed{1000}$  的位置。2 張  $\boxed{1000}$  可以換成 20 張  $\boxed{100}$ ，加上原有的 9 張  $\boxed{100}$ ，合起來有 29 張  $\boxed{100}$ 。29 張  $\boxed{100}$  平分給 12 個人，每個人分到 2 張  $\boxed{100}$ ，把 2 記在  $\boxed{100}$  的位置，剩下 5 張  $\boxed{100}$  不夠分。

步驟二：5 張  $\boxed{100}$  可以換成 50 個  $\textcircled{10}$ ，加上原有的 8 個  $\textcircled{10}$ ，合起來有 58 個  $\textcircled{10}$ 。58 個  $\textcircled{10}$  平分給 12 個人，每個人分到 4 個  $\textcircled{10}$ ，把 4 記在  $\textcircled{10}$  的位置，剩下 10 個  $\textcircled{10}$  不夠分。

步驟三：10 個  $\textcircled{10}$  可以換成 100 個  $\textcircled{1}$ ，加上原有的 5 個  $\textcircled{1}$ ，合起來有 105 個  $\textcircled{1}$ 。105 個  $\textcircled{1}$  平分給 12 個人，每個人分到 8 個  $\textcircled{1}$ ，把 8 記在  $\textcircled{1}$  的位置，剩下 9 個  $\textcircled{1}$ 。

步驟四：每個人分到 0 張  $\boxed{1000}$ 、2 張  $\boxed{100}$ 、4 個  $\textcircled{10}$  和 8 個  $\textcircled{1}$ ，剩下 9 個  $\textcircled{1}$ 。也就是說，每人分到 248 元，剩下 9 元。

3. 為了幫助學生將分千元、百元、十元及一元的活動都記錄下來，本教材進行「將 2 張千元平分給 12 個人不夠分，每個人分到 0 張千元」的活動時，要求學生把 0 記在  $\boxed{1000}$  的位置。最後得到「每人可以分到 0 張  $\boxed{1000}$ 、2 張  $\boxed{100}$ 、4 個  $\textcircled{10}$  和 8 個  $\textcircled{1}$ ，合起來是 248 元，剩下 8 元」的答案。



基本學習內容：NC-5-9-1 熟練整數、小數除以整數，商為小數的直式計算。

◎小數除以整數

(1) 奶奶將 289.5 公升果汁，平分裝成 12 瓶，每瓶最多可以裝幾公升？  
剩下幾公升？(商數算到小數第一位)

先用算式把問題記下來： $289.5 \div 12 = ( ) \cdots ( )$ ，再用直式算算看：

289.5 是 2 個  $\square_{100}$ 、8 個  $\bigcirc_{10}$ 、9 個  $\bigcirc_1$  和 5 個  $\bigcirc_{0.1}$  合起來的。

**步驟 1：**  
2 個  $\square_{100}$  平分成 12 份不夠分，每份分到 0 個  $\square_{100}$ ，把 0 記在  $\square_{100}$  的位置。  
將 2 個  $\square_{100}$  換成 20 個  $\bigcirc_{10}$ ，加上 8 個  $\bigcirc_{10}$ ，合起來是 28 個  $\bigcirc_{10}$ 。  
28 個  $\bigcirc_{10}$  平分成 12 份，每份是 2 個  $\bigcirc_{10}$ ，把 2 記在  $\bigcirc_{10}$  的位置。分掉 24 個  $\bigcirc_{10}$ ，還剩下 4 個  $\bigcirc_{10}$  不夠分。

**步驟 2：**  
將 4 個  $\bigcirc_{10}$  換成 40 個  $\bigcirc_1$ ，加上 9 個  $\bigcirc_1$ ，合起來是 49 個  $\bigcirc_1$ 。  
49 個  $\bigcirc_1$  平分成 12 份，每份是 4 個  $\bigcirc_1$ ，把 4 記在  $\bigcirc_1$  的位置。分掉 48 個  $\bigcirc_1$ ，還剩下 1 個  $\bigcirc_1$  不夠分。

**步驟 3：**  
4 是記幾個  $\bigcirc_1$  的地方，所以在數字 4 的右下方記上小數點，小數點告訴我們個位在哪裡。

**步驟 4：**  
將 1 個  $\bigcirc_1$  換成 10 個  $\bigcirc_{0.1}$ ，加上 5 個  $\bigcirc_{0.1}$ ，合起來是 15 個  $\bigcirc_{0.1}$ 。  
15 個  $\bigcirc_{0.1}$  平分成 12 份，每份是 1 個  $\bigcirc_{0.1}$ ，把 1 記在  $\bigcirc_{0.1}$  的位置。  
分掉 12 個  $\bigcirc_{0.1}$ ，剩下 3 個  $\bigcirc_{0.1}$ ，也就是 0.3。

**步驟 5：**  
0 個  $\square_{100}$ 、2 個  $\bigcirc_{10}$ 、4 個  $\bigcirc_1$  和 1 個  $\bigcirc_{0.1}$ ，合起來是 24.1。  
也就是說，每瓶裝 24.1 公升，剩下 0.3 公升。

答：每瓶裝 24.1 公升，剩下 0.3 公升



### 教材內容說明：

1. 本教材第 2~5 頁的教學重點在於幫助學生能用直式處理「小數除以整數、商是小數且有餘數」的問題。

- 本教材先引入小數除以整數的問題，主要的理由是被除數是小數時，學生較容易類比整數除法算則，將整數的餘數轉換成幾個 0.1 後繼續運算；而被除數是整數時，學生較不容易自行加上小數點，再將整數的餘數轉換成幾個 0.1 後繼續運算。

2. 第(1)題是「一位小數除以二位整數，商數算到一位小數」的文字題。

- 本教材透過下列五個步驟幫助學生解題：

步驟一：2 個  $\boxed{100}$  平分成 12 份不夠分，每份分到 0 個  $\boxed{100}$ ，把 0 記在  $\boxed{100}$  的位置。將 2 個 100 換成 20 個  $\textcircled{10}$ ，加上原有的 8 個  $\textcircled{10}$ ，合起來是 28 個  $\textcircled{10}$ 。28 個  $\textcircled{10}$  平分成 12 份，每份是 2 個  $\textcircled{10}$ ，把 2 記在  $\textcircled{10}$  的位置。分掉 24 個  $\textcircled{10}$ ，還剩下 4 個  $\textcircled{10}$  不夠分。

步驟二：將 4 個  $\textcircled{10}$  換成 40 個  $\textcircled{1}$ ，加上原有個 9 個  $\textcircled{1}$ ，合起來是 49 個  $\textcircled{1}$ 。49 個  $\textcircled{1}$  平分成 12 份，每份是 4 個  $\textcircled{1}$ ，把 4 記在  $\textcircled{1}$  的位置。分掉 48 個  $\textcircled{1}$ ，還剩下 1 個  $\textcircled{1}$  不夠分。

步驟三：4 是記幾個  $\textcircled{1}$  的地方，所以在數字 4 的旁邊記上小數點，小數點告訴我們個位在 哪裡。

步驟四：將 1 個  $\textcircled{1}$  換成 10 個  $\textcircled{0.1}$ ，加上原有個 5 個  $\textcircled{0.1}$ ，合起來是 15 個  $\textcircled{0.1}$ 。15 個  $\textcircled{0.1}$  平分成 12 份，每份是 1 個  $\textcircled{0.1}$ ，把 1 記在  $\textcircled{0.1}$  的位置。分掉 12 個  $\textcircled{0.1}$ ，剩下 3 個  $\textcircled{0.1}$ ，也就是 0.3。

步驟五：0 個  $\boxed{100}$ 、2 個  $\textcircled{10}$ 、4 個  $\textcircled{1}$  和 1 個  $\textcircled{0.1}$ ，合起來是 24.1。也就是說，每瓶裝 24.1 公升，剩下 0.3 公升。



基本學習內容：NC-5-9-1 熟練整數、小數除以整數，商為小數的直式計算。

(2) 爺爺將 65.85 公尺的鐵絲，平分成 13 段，每段是幾公尺？剩下幾公尺？  
(商數算到小數第二位)

先用算式把問題記下來： $65.85 \div 13 = (\quad) \cdots (\quad)$ ，再用直式算算看：

65.85 是 6 個<sup>①</sup>、5 個<sup>①</sup>、8 個<sup>①</sup>和 5 個<sup>①</sup>合起來的。

	①	①	①	①	
	0	.	5		
13	6	5	.	8	5
	6	5			
	0				

**步驟 2:**  
5 是記幾個<sup>①</sup>的地方，所以在數字 5 的右下方記上小數點，小數點告訴我們個位在哪裡。

	①	①	①	①	
	0	.	5	.	0
13	6	5	.	8	5
	6	5			
				0	8

**步驟 1:**  
6 個<sup>①</sup>平分成 13 份不夠分，每份分到 0 個<sup>①</sup>，把 0 記在<sup>①</sup>的位置。  
將 6 個<sup>①</sup>換成 60 個<sup>①</sup>，加上 5 個<sup>①</sup>，合起來是 65 個<sup>①</sup>。  
65 個<sup>①</sup>平分成 13 份，每份是 5 個<sup>①</sup>，把 5 記在<sup>①</sup>的位置。分掉 65 個<sup>①</sup>，還剩下 0 個<sup>①</sup>不夠分。

**步驟 3:**  
8 個<sup>①</sup>平分成 13 份不夠分，把 0 記在<sup>①</sup>的位置。

	①	①	①	①			
	0	.	5	.	0	.	6
13	6	5	.	8	5		
	6	5					
	0	8	5				
		7	8				
			7				

**步驟 4:**  
將 8 個<sup>①</sup>，換成 80 個<sup>①</sup>，加上 5 個<sup>①</sup>，合起來是 85 個<sup>①</sup>。  
85 個<sup>①</sup>平分成 13 份，每份是 6 個<sup>①</sup>，把 6 記在<sup>①</sup>的位置。分掉 78 個<sup>①</sup>，還剩下 7 個<sup>①</sup>，也就是 0.07。

	①	①	①	①			
	0	.	5	.	0	.	6
13	6	5	.	8	5		
	6	5					
	0	8	5				
		7	8				
			7				

**步驟 5:**  
0 個<sup>①</sup>、5 個<sup>①</sup>、0 個<sup>①</sup>和 6 個<sup>①</sup>，合起來是 5.06。也就是說，每段是 5.06 公尺，剩下 0.07 公尺。

答：每段是 5.06 公尺，剩下 0.07 公尺



### 教材內容說明：

1. 本教材第 2~5 頁的教學重點在於幫助學生能用直式處理「小數除以整數、商是小數且有餘數」的問題。

2. 第(2)題是「二位小數除以二位整數，商數算到二位小數」的文字題。

● 本教材透過下列五個步驟幫助學生解題：

步驟一：6 個 $\textcircled{10}$ 平分成 13 份不夠分，每份分到 0 個 $\textcircled{10}$ ，把 0 記在 $\textcircled{10}$ 的位置。將 6 個 $\textcircled{10}$ 換成 60 個 $\textcircled{1}$ ，加上原有的 5 個 $\textcircled{1}$ ，合起來是 65 個 $\textcircled{1}$ 。65 個 $\textcircled{1}$ 平分成 13 份，每份是 5 個 $\textcircled{1}$ ，把 5 記在 $\textcircled{1}$ 的位置。分掉 65 個 $\textcircled{1}$ ，還剩下 0 個 $\textcircled{1}$ 不夠分。

步驟二：5 是記幾個 $\textcircled{1}$ 的地方，所以在數字 5 的旁邊記上小數點，小數點告訴我們個位在  
哪裡。

步驟三：8 個 $\textcircled{0.1}$ 平分成 13 份不夠分，把 0 記在 $\textcircled{0.1}$ 的位置。

步驟四：將 8 個 $\textcircled{0.1}$ ，換成 80 個 $\textcircled{0.01}$ ，加上原有個 5 個 $\textcircled{0.01}$ ，合起來是 85 個 $\textcircled{0.01}$ 。85 個 $\textcircled{0.01}$ 平分成 13 份，每份是 6 個 $\textcircled{0.01}$ ，把 6 記 $\textcircled{0.01}$ 的位置。分掉 78 個 $\textcircled{0.01}$ ，還剩下 7 個 $\textcircled{0.01}$ ，也就是 0.07。

步驟五：0 個 $\textcircled{10}$ 、5 個 $\textcircled{1}$ 、0 個 $\textcircled{0.1}$ 和 6 個 $\textcircled{0.01}$ ，合起來是 5.06。也就是說，每段是 5.06 公尺，剩下 0.07 公尺。



基本學習內容：NC-5-9-1 熟練整數、小數除以整數，商為小數的直式計算。

(3) 媽媽將 60.9 公尺的緞帶，平分成 24 段，每段是幾公尺？剩下幾公尺？  
(商數算到小數第二位)

先用算式把問題記下來： $60.9 \div 24 = (\quad) \cdots (\quad)$ ，再用直式算算看：

60.9 是 6 個 $\text{\textcircled{0}}$ 、0 個 $\text{\textcircled{1}}$ 和 9 個 $\text{\textcircled{0.1}}$ 合起來的。

	$\text{\textcircled{0}}$	$\text{\textcircled{1}}$	$\text{\textcircled{0.1}}$	$\text{\textcircled{0.01}}$
	0	2		
24	6	0	9	
	4	8		
	1	2		

**步驟 2：**  
2 是記幾個 $\text{\textcircled{1}}$ 的地方，所以在數字 2 的右下方記上小數點，小數點告訴我們個位在這裡。

	$\text{\textcircled{0}}$	$\text{\textcircled{1}}$	$\text{\textcircled{0.1}}$	$\text{\textcircled{0.01}}$
	0	2	5	
24	6	0	9	
	4	8		
	1	2	9	
	1	2	0	
			9	

**步驟 1：**  
6 個 $\text{\textcircled{0}}$ 平分成 24 份不夠分，每份分到 0 個 $\text{\textcircled{0}}$ ，把 0 記在 $\text{\textcircled{0}}$ 的位置。將 6 個 $\text{\textcircled{0}}$ 換成 60 個 $\text{\textcircled{1}}$ ，加的 0 個 $\text{\textcircled{1}}$ ，合起來是 60 個 $\text{\textcircled{1}}$ 。  
60 個 $\text{\textcircled{1}}$ 平分成 24 份，每份是 2 個 $\text{\textcircled{1}}$ ，把 2 記在 $\text{\textcircled{1}}$ 的位置。  
分掉 48 個 $\text{\textcircled{1}}$ ，還剩下 12 個 $\text{\textcircled{1}}$ 不夠分。

**步驟 3：**  
12 個 $\text{\textcircled{1}}$ 平分成 24 份不夠分。將 12 個 $\text{\textcircled{1}}$ 換成 120 個 $\text{\textcircled{0.1}}$ ，加上 9 個 $\text{\textcircled{0.1}}$ ，合起來是 129 個 $\text{\textcircled{0.1}}$ 。  
129 個 $\text{\textcircled{0.1}}$ 平分成 24 份，每份是 5 個 $\text{\textcircled{0.1}}$ ，把 5 記在 $\text{\textcircled{0.1}}$ 的位置。  
分掉 120 個 $\text{\textcircled{0.1}}$ ，還剩下 9 個 $\text{\textcircled{0.1}}$ 不夠分。

	$\text{\textcircled{0}}$	$\text{\textcircled{1}}$	$\text{\textcircled{0.1}}$	$\text{\textcircled{0.01}}$
	0	2	5	3
24	6	0	9	
	4	8		
	1	2	9	
	1	2	0	
			9	0
			7	2
			1	8

**步驟 4：**  
將 9 個 $\text{\textcircled{0.1}}$ 換成 90 個 $\text{\textcircled{0.01}}$ 。  
90 個 $\text{\textcircled{0.01}}$ 平分成 24 份，每份是 3 個 $\text{\textcircled{0.01}}$ ，把 3 記在 $\text{\textcircled{0.01}}$ 的位置。分掉 72 個 $\text{\textcircled{0.01}}$ ，還剩下 18 個 $\text{\textcircled{0.01}}$ ，也就是 0.18。

	$\text{\textcircled{0}}$	$\text{\textcircled{1}}$	$\text{\textcircled{0.1}}$	$\text{\textcircled{0.01}}$
	0	2	5	3
24	6	0	9	
	4	8		
	1	2	9	
	1	2	0	
			9	0
			7	2
			1	8

**步驟 5：**  
0 個 $\text{\textcircled{0}}$ 、2 個 $\text{\textcircled{1}}$ 、5 個 $\text{\textcircled{0.1}}$ 和 3 個 $\text{\textcircled{0.01}}$ ，合起來是 2.53。  
每段是 2.53 公尺，剩下 0.18 公尺。

答：每段是 2.53 公尺，剩下 0.18 公尺



**教材內容說明：**

1. 本教材第 2~5 頁的教學重點在於幫助學生能用直式處理「小數除以整數、商是小數且有餘數」的問題。
2. 第(3)題是「一位小數除以二位整數，商數算到二位小數」的文字題。

● 本教材透過下列五個步驟幫助學生解題：

步驟一：6 個 $\text{Ⓢ}$ 平分成 24 份不夠分，每份分到 0 個 $\text{Ⓢ}$ ，把 0 記在 $\text{Ⓢ}$ 的位置。將 6 個 $\text{Ⓢ}$ 換成 60 個 $\text{Ⓢ}$ ，加上原有的 0 個 $\text{Ⓢ}$ ，合起來是 60 個 $\text{Ⓢ}$ 。60 個 $\text{Ⓢ}$ 平分成 24 份，每份是 2 個 $\text{Ⓢ}$ ，把 2 記在 $\text{Ⓢ}$ 的位置。分掉 48 個 $\text{Ⓢ}$ ，還剩下 12 個 $\text{Ⓢ}$ 不夠分。

步驟二：2 是記幾個 $\text{Ⓢ}$ 的地方，所以在數字 2 的旁邊記上小數點，小數點告訴我們個位在  
哪裡。

步驟三：12 個 $\text{Ⓢ}$ 平分成 24 份不夠分。將 12 個 $\text{Ⓢ}$ 換成 120 個 $\text{Ⓢ}^{(0.1)}$ ，加上原有的 9 個 $\text{Ⓢ}^{(0.1)}$ ，合起來是 129 個 $\text{Ⓢ}^{(0.1)}$ 。129 個 $\text{Ⓢ}^{(0.1)}$ 平分成 24 份，每份是 5 個 $\text{Ⓢ}^{(0.1)}$ ，把 5 記在 $\text{Ⓢ}^{(0.1)}$ 的位置。分掉 120 個 $\text{Ⓢ}^{(0.1)}$ ，還剩下 9 個 $\text{Ⓢ}^{(0.1)}$ 不夠分。

步驟四：將 9 個 $\text{Ⓢ}^{(0.1)}$ 換成 90 個 $\text{Ⓢ}^{(0.01)}$ 。90 個 $\text{Ⓢ}^{(0.01)}$ 平分成 24 份，每份是 3 個 $\text{Ⓢ}^{(0.01)}$ ，把 3 記在 $\text{Ⓢ}^{(0.01)}$ 的位置。分掉 72 個 $\text{Ⓢ}^{(0.01)}$ ，還剩下 18 個 $\text{Ⓢ}^{(0.01)}$ ，也就是 0.18。

步驟五：0 個 $\text{Ⓢ}$ 、2 個 $\text{Ⓢ}$ 、5 個 $\text{Ⓢ}^{(0.1)}$ 和 3 個 $\text{Ⓢ}^{(0.01)}$ ，合起來是 2.53。也就是說，每段是 2.53 公尺，剩下 0.18 公尺。



基本學習內容：NC-5-9-1 熟練整數、小數除以整數，商為小數的直式計算。

(4) 爸爸將 37.5 公斤的麵粉，平分成 18 包，每包是幾公斤？剩下幾公斤？  
(商數算到小數第二位)

先用算式把問題記下來： $37.5 \div 18 = (\quad) \cdots (\quad)$ ，再用直式算算看：

37.5 是 3 個 $\text{⑩}$ 、7 個 $\text{①}$ 和 5 個 $\text{①}$ 合起來的。

	$\text{⑩}$	$\text{①}$	$\text{①}$	$\text{①}$
	0	2	.	
18	3	7	5	
	3	6		
	1			

**步驟 2：**  
2 是記幾個 $\text{①}$ 的地方，所以在數字 2 的右下方記上小數點，小數點告訴我們個位在哪裡。

	$\text{⑩}$	$\text{①}$	$\text{①}$	$\text{①}$	$\text{①}$
	0	2	.	0	
18	3	7	5		
	3	6			
		1	5		

**步驟 1：**  
3 個 $\text{⑩}$ 平分成 18 份，不夠分，每份分到 0 個 $\text{⑩}$ ，把 0 記在 $\text{⑩}$ 的位置。  
將 3 個 $\text{⑩}$ 換成 30 個 $\text{①}$ ，加上 7 個 $\text{①}$ ，合起來是 37 個 $\text{①}$ 。  
37 個 $\text{①}$ 平分成 18 份，每份是 2 個 $\text{①}$ ，把 2 記在 $\text{①}$ 的位置。  
分掉 36 個 $\text{①}$ ，還剩下 1 個 $\text{①}$ 不夠分。

**步驟 3：**  
將 1 個 $\text{①}$ 換成 10 個 $\text{①}$ ，加上 5 個 $\text{①}$ ，合起來是 15 個 $\text{①}$ 。  
15 個 $\text{①}$ 平分成 18 份，不夠分，每份分到 0 個 $\text{①}$ ，把 0 記在 $\text{①}$ 的位置。

	$\text{⑩}$	$\text{①}$	$\text{①}$	$\text{①}$	$\text{①}$
	0	2	.	0	8
18	3	7	5		
	3	6			
		1	5	0	
		1	4	4	
				6	

**步驟 5：**  
0 個 $\text{⑩}$ 、2 個 $\text{①}$ 、0 個 $\text{①}$ 和 8 個 $\text{①}$ ，合起來是 2.08。  
每包是 2.08 公斤，剩下 0.06 公斤。

**步驟 4：**  
將 15 個 $\text{①}$ 換成 150 個 $\text{①}$ 。  
150 個 $\text{①}$ 平分成 18 份，每份是 8 個 $\text{①}$ ，把 8 記在 $\text{①}$ 的位置。分掉 144 個 $\text{①}$ ，還剩下 6 個 $\text{①}$ ，也就是 0.06。

答：每包是 2.08 公斤，剩下 0.06 公斤

**教材內容說明：**

1. 本教材第 2~5 頁的教學重點在於幫助學生能用直式處理「小數除以整數、商是小數且有餘數」的問題。
2. 第(3)題是「一位小數除以二位整數，商數算到二位小數」的文字題。

**●本教材透過下列五個步驟幫助學生解題：**

步驟一：3 個 $\textcircled{10}$ 平分成 18 份，不夠分，每份分到 0 個 $\textcircled{10}$ ，把 0 記在 $\textcircled{10}$ 的位置。將 3 個 $\textcircled{10}$ 換成 30 個 $\textcircled{1}$ ，加上 7 個 $\textcircled{1}$ ，合起來是 37 個 $\textcircled{1}$ 。37 個 $\textcircled{1}$ 平分成 18 份，每份是 2 個 $\textcircled{1}$ ，把 2 記在 $\textcircled{1}$ 的位置。分掉 36 個 $\textcircled{1}$ ，還剩下 1 個 $\textcircled{1}$ 不夠分。

步驟二：7 是記幾個 $\textcircled{1}$ 的地方，所以在數字 7 的右下方記上小數點，小數點告訴我們個位在哪裡。

步驟三：將 1 個 $\textcircled{1}$ 換成 10 個 $\textcircled{0.1}$ ，加上 5 個 $\textcircled{0.1}$ ，合起來是 15 個 $\textcircled{0.1}$ 。15 個 $\textcircled{0.1}$ 平分成 18 份，不夠分，每份分到 0 個 $\textcircled{0.1}$ ，把 0 記在 $\textcircled{0.1}$ 的位置。

步驟四：將 15 個 $\textcircled{0.1}$ 換成 150 個 $\textcircled{0.01}$ 。150 個 $\textcircled{0.01}$ 平分成 18 份，每份是 8 個 $\textcircled{0.01}$ ，把 8 記在 $\textcircled{0.01}$ 的位置。分掉 144 個 $\textcircled{0.01}$ ，還剩下 6 個 $\textcircled{0.01}$ ，也就是 0.06。

步驟五：0 個 $\textcircled{10}$ 、2 個 $\textcircled{1}$ 、0 個 $\textcircled{0.1}$ 和 8 個 $\textcircled{0.01}$ ，合起來是 2.08。每包是 2.08 公斤，剩下 0.06 公斤。



基本學習內容：NC-5-9-1 熟練整數、小數除以整數，商為小數的直式計算。

◎整數除以整數

(1) 爺爺把長 17 公尺的鐵絲，平分成 5 段，每段鐵絲長幾公尺？剩下幾公尺？  
(商數算到小數第一位)

先用算式把問題記下來： $17 \div 5 = ( ) \cdots ( )$ ，再用直式算算看：

17 是 1 個 $\textcircled{10}$ 和 7 個 $\textcircled{1}$ 合起來的。

$$\begin{array}{r} \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \quad \textcircled{0.1} \\ 5 \overline{) 03} \\ \underline{17} \\ 15 \\ \underline{2} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \quad \textcircled{0.1} \\ 5 \overline{) 03.} \\ \underline{15} \\ 2 \end{array}$$

步驟 2：

3 是記幾個 $\textcircled{1}$ 的地方，所以，在數字 3 的右下方記上小數點，小數點告訴我們個位在哪裡。

步驟 1：

1 個 $\textcircled{10}$ 平分成 5 份不夠分，每份分到 0 個 $\textcircled{10}$ ，把 0 記在 $\textcircled{10}$ 的位置。  
將 1 個 $\textcircled{10}$ 換成 10 個 $\textcircled{1}$ ，加上 7 個 $\textcircled{1}$ ，合起來是 17 個 $\textcircled{1}$ 。  
17 個 $\textcircled{1}$ 平分成 5 份，每份是 3 個 $\textcircled{1}$ ，把 3 記在 $\textcircled{1}$ 的位置。  
分掉 15 個 $\textcircled{1}$ ，還剩下 2 個 $\textcircled{1}$ 不夠分。

$$\begin{array}{r} \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \quad \textcircled{0.1} \\ 5 \overline{) 03.4} \\ \underline{15} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \quad \textcircled{0.1} \\ 5 \overline{) 03.4} \\ \underline{15} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

步驟 4：

0 個 $\textcircled{10}$ 、3 個 $\textcircled{1}$ 和 4 個 $\textcircled{0.1}$ ，合起來是 3.4。也就是說，每段長 3.4 公尺，剩下 0 公尺。

步驟 3：

2 個 $\textcircled{1}$ 平分成 5 份不夠分，將 2 個 $\textcircled{1}$ 換成 20 個 $\textcircled{0.1}$ 。  
20 個 $\textcircled{0.1}$ 平分成 5 份，每份是 4 個 $\textcircled{0.1}$ ，把 4 記在 $\textcircled{0.1}$ 的位置。分掉 20 個 $\textcircled{0.1}$ ，還剩下 0 個 $\textcircled{0.1}$ 。

答：每段長 3.4 公尺，剩下 0 公尺



### 教材內容說明：

1. 本教材第 6~9 頁的教學重點在於幫助學生能用直式處理「整數除以整數、商是小數且有餘數」的問題。

- 本教材先引入小數除以整數的問題，主要的理由是被除數是小數時，學生較容易類比整數除法算則，將整數的餘數轉換成幾個個 0.1 後繼續運算；而被除數是整數時，學生較不容易自行加上小數點，再將整數的餘數轉換成幾個個 0.1 後繼續運算。

2. 第(1)題是「二位整數除以一位整數，商數算到一位小數」的文字題。

- 本教材透過下列四個步驟幫助學生解題：

步驟一：1 個 $\textcircled{10}$ 平分成 5 份不夠分，每份分到 0 個 $\textcircled{10}$ ，把 0 記在 $\textcircled{10}$ 的位置。將 1 個 $\textcircled{10}$ 換成 10 個 $\textcircled{1}$ ，加上原有的 7 個 $\textcircled{1}$ ，合起來是 17 個 $\textcircled{1}$ 。17 個 $\textcircled{1}$ 平分成 5 份，每份是 3 個 $\textcircled{1}$ ，把 3 記在 $\textcircled{1}$ 的位置。分掉 15 個 $\textcircled{1}$ ，還剩下 2 個 $\textcircled{1}$ 不夠分。

步驟二：3 是記幾個 $\textcircled{1}$ 的地方，所以在數字 3 的旁邊記上小數點，小數點告訴我們個位在 哪裡。

步驟三：2 個 $\textcircled{1}$ 平分成 5 份不夠分，將 2 個 $\textcircled{1}$ 換成 20 個 $\textcircled{0.1}$ 。20 個 $\textcircled{0.1}$ 平分成 5 份，每份是 4 個 $\textcircled{0.1}$ ，把 4 記在 $\textcircled{0.1}$ 的位置。分掉 20 個 $\textcircled{0.1}$ ，還剩下 0 個 $\textcircled{0.1}$ 。

步驟四：0 個 $\textcircled{10}$ 、3 個 $\textcircled{1}$ 和 4 個 $\textcircled{0.1}$ ，合起來是 3.4。也就是說，每段長 3.4 公尺，剩下 0 公尺。



基本學習內容：NC-5-9-1 熟練整數、小數除以整數，商為小數的直式計算。

(2) 奶奶將 4 公斤的糖，平分裝到 5 個罐子，每個罐子裝幾公斤的糖？  
剩下幾公斤？(商數算到小數第一位)

先用算式把問題記下來： $4 \div 5 = ( ) \cdots ( )$ ，再用直式算算看：

4 是 4 個  $\textcircled{1}$  合起來的。

**步驟 1：**  
4 個  $\textcircled{1}$  平分成 5 份不夠分，  
每份分到 0 個  $\textcircled{1}$ ，  
把 0 記在  $\textcircled{1}$  的位置。

**步驟 2：**  
0 是記幾個  $\textcircled{1}$  的地方，  
在數字 0 的右下方記上小數點，  
小數點告訴我們個位在哪裡。

**步驟 3：**  
將 4 個  $\textcircled{1}$  換成 40 個  $\textcircled{0.1}$ 。  
40 個  $\textcircled{0.1}$  平分成 5 份，每份是 8 個  $\textcircled{0.1}$ ，  
把 8 記在  $\textcircled{0.1}$  的位置。分掉 40 個  $\textcircled{0.1}$ ，  
還剩下 0 個  $\textcircled{0.1}$ 。

**步驟 4：**  
0 個  $\textcircled{1}$  和 8 個  $\textcircled{0.1}$ ，  
合起來是 0.8。  
也就是說，  
每罐裝糖 0.8 公斤，  
剩下 0 公斤。

答：每罐裝 0.8 公斤，剩下 0 公斤



**教材內容說明：**

1. 本教材第 6~9 頁的教學重點在於幫助學生能用直式處理「整數除以整數、商是小數且有餘數」的問題。

2. 第(2)題是「一位整數除以一位整數，商數算到一位小數」的文字題。

● 本教材透過下列四個步驟幫助學生解題：

步驟一：4 個①平分成 5 份不夠分，每份分到 0 個①，把 0 記在①的位置。

步驟二：0 是記幾個①的地方，在數字 0 的旁邊記上小數點，小數點告訴我們個位在哪裡。

步驟三：將 4 個①換成 40 個<sup>①</sup>。40 個<sup>①</sup>平分成 5 份，每份是 8 個<sup>①</sup>，把 8 記在<sup>①</sup>的位置。分掉 40 個<sup>①</sup>，還剩下 0 個<sup>①</sup>。

步驟四：0 個①和 8 個<sup>①</sup>，合起來是 0.8。也就是說，每罐裝糖 0.8 公斤，剩下 0 公斤。





### 教材內容說明：

1. 本教材第 6~9 頁的教學重點在於幫助學生能用直式處理「整數除以整數、商是小數且有餘數」的問題。

2. 第(3)題是「二位整數除以一位整數，商數算到二位小數」的文字題。

● 本教材透過下列四個步驟幫助學生解題：

步驟一：3 個 $\textcircled{10}$ 平分成 4 份不夠分，每份分到 0 個 $\textcircled{10}$ ，把 0 記在 $\textcircled{10}$ 的位置。將 3 個 $\textcircled{10}$ 換成 30 個 $\textcircled{1}$ ，加上原有的 5 個 $\textcircled{1}$ ，合起來是 35 個 $\textcircled{1}$ 。35 個 $\textcircled{1}$ 平分成 4 份，每份是 8 個 $\textcircled{1}$ ，把 8 記在 $\textcircled{1}$ 的位置。分掉 32 個 $\textcircled{1}$ ，還剩下 3 個 $\textcircled{1}$ 不夠分。

步驟二：8 是記幾個 $\textcircled{1}$ 的地方，所以在數字 8 的旁邊記上小數點，小數點告訴我們個位在 哪裡。

步驟三：3 個 $\textcircled{1}$ 平分成 4 份不夠分，將 3 個 $\textcircled{1}$ 換成 30 個 $\textcircled{0.1}$ 。30 個 $\textcircled{0.1}$ 平分成 4 份，每份是 7 個 $\textcircled{0.1}$ ，把 7 記在 $\textcircled{0.1}$ 的位置。分掉 28 個 $\textcircled{0.1}$ ，還剩下 2 個 $\textcircled{0.1}$ 不夠分。

步驟四：將 2 個 $\textcircled{0.1}$ 換成 20 個 $\textcircled{0.01}$ 。20 個 $\textcircled{0.01}$ 平分成 4 份，每份是 5 個 $\textcircled{0.01}$ ，把 5 記 $\textcircled{0.01}$ 的位 置。分掉 20 個 $\textcircled{0.01}$ ，還剩下 0 個 $\textcircled{0.01}$ 。

步驟五：0 個 $\textcircled{10}$ 、8 個 $\textcircled{1}$ 、7 個 $\textcircled{0.1}$ 和 5 個 $\textcircled{0.01}$ ，合起來是 8.75。也就是說，每段長 8.75 公 尺，剩下 0 公尺。



基本學習內容：NC-5-9-1 熟練整數、小數除以整數，商為小數的直式計算。

(4) 媽媽將 25 公升的白米，平分裝成 8 袋，每袋最多可以裝幾公斤的米？  
還剩幾公斤？(商數算到小數第三位)

先用算式把問題記下來： $25 \div 8 = (\quad) \cdots (\quad)$ ，再用直式算算看：

25 是 2 個 $\text{㊶}$ 和 5 個 $\text{㊵}$ 合起來的。

	$\text{㊶}$	$\text{㊵}$	$\text{㊴}$	$\text{㊳}$	$\text{㊲}$
	0	3	.		
8	2	5			
	2	4			
				1	

**步驟 2:**  
3 是記幾個 $\text{㊵}$ 的地方，所以在數字 3 的右下方記上小數點，小數點告訴我們個位在哪裡。

	$\text{㊶}$	$\text{㊵}$	$\text{㊴}$	$\text{㊳}$	$\text{㊲}$	$\text{㊱}$
	0	3	.	1		
8	2	5				
	2	4				
				1	0	
					8	
						2

**步驟 1:**  
2 個 $\text{㊶}$ 平分成 8 份不夠分，每份分到 0 個 $\text{㊶}$ ，把 0 記在 $\text{㊶}$ 的位置。  
將 2 個 $\text{㊶}$ 換成 20 個 $\text{㊵}$ ，加上 5 個 $\text{㊵}$ ，合起來是 25 個 $\text{㊵}$ 。  
25 個 $\text{㊵}$ 平分成 8 份，每份是 3 個 $\text{㊵}$ ，把 3 記在 $\text{㊵}$ 的位置。分掉 24 個 $\text{㊵}$ ，還剩下 1 個 $\text{㊵}$ 不夠分。

**步驟 3:**  
1 個 $\text{㊵}$ 平分成 8 份不夠分，將 1 個 $\text{㊵}$ 換成 10 個 $\text{㊴}$ 。  
10 個 $\text{㊴}$ 平分成 8 份，每份是 1 個 $\text{㊴}$ ，把 1 記在 $\text{㊴}$ 的位置。分掉 8 個 $\text{㊴}$ ，還剩下 2 個 $\text{㊴}$ 不夠分。

	$\text{㊶}$	$\text{㊵}$	$\text{㊴}$	$\text{㊳}$	$\text{㊲}$	$\text{㊱}$	$\text{㊰}$
	0	3	.	1	2		
8	2	5					
	2	4					
				1	0		
					8		
						2	0
						1	6
							4

	$\text{㊶}$	$\text{㊵}$	$\text{㊴}$	$\text{㊳}$	$\text{㊲}$	$\text{㊱}$	$\text{㊰}$	$\text{㊯}$
	0	3	.	1	2	5		
8	2	5						
	2	4						
				1	0			
					8			
						2	0	
						1	6	
							4	0
							4	0
								0

	$\text{㊶}$	$\text{㊵}$	$\text{㊴}$	$\text{㊳}$	$\text{㊲}$	$\text{㊱}$	$\text{㊰}$	$\text{㊯}$	$\text{㊸}$
	0	3	.	1	2	5			
8	2	5							
	2	4							
				1	0				
					8				
						2	0		
						1	6		
							4	0	
							4	0	
								0	

**步驟 4:**  
將 2 個 $\text{㊴}$ ，換成 20 個 $\text{㊳}$ 。  
20 個 $\text{㊳}$ 平分成 8 份，每份是 2 個 $\text{㊳}$ ，把 2 記在 $\text{㊳}$ 的位置。分掉 16 個 $\text{㊳}$ ，還剩下 4 個 $\text{㊳}$ 不夠分。

**步驟 5:**  
將 4 個 $\text{㊳}$ ，換成 40 個 $\text{㊲}$ 。  
40 個 $\text{㊲}$ 平分成 8 份，每份是 5 個 $\text{㊲}$ ，把 5 記在 $\text{㊲}$ 的位置。分掉 40 個 $\text{㊲}$ ，還剩下 0 個 $\text{㊲}$ 。

**步驟 6:**  
0 個 $\text{㊶}$ 、3 個 $\text{㊵}$ 、1 個 $\text{㊴}$ 、2 個 $\text{㊳}$ 和 5 個 $\text{㊲}$ ，合起來是 3.125。  
也就是說，每袋裝米 3.125 公斤，剩下 0 公斤。

答：每袋裝米 3.125 公斤，剩下 0 公斤



### 教材內容說明：

1. 本教材第 6~9 頁的教學重點在於幫助學生能用直式處理「整數除以整數、商是小數且有餘數」的問題。

2. 第(4)題是「二位整數除以一位整數，商數算到三位小數」的文字題。

● 本教材透過下列六個步驟幫助學生解題：

步驟一：2 個 $\textcircled{10}$ 平分成 8 份不夠分，每份分到 0 個 $\textcircled{10}$ ，把 0 記在 $\textcircled{10}$ 的位置。將 2 個 $\textcircled{10}$ 換成 20 個 $\textcircled{1}$ ，加上原有的 5 個 $\textcircled{1}$ ，合起來是 25 個 $\textcircled{1}$ 。25 個 $\textcircled{1}$ 平分成 8 份，每份是 3 個 $\textcircled{1}$ ，把 3 記在 $\textcircled{1}$ 的位置。分掉 24 個 $\textcircled{1}$ ，還剩下 1 個 $\textcircled{1}$ 不夠分。

步驟二：3 是記幾個 $\textcircled{1}$ 的地方，所以在數字 3 的旁邊記上小數點，小數點告訴我們個位在 哪裡。

步驟三：1 個 $\textcircled{1}$ 平分成 8 份不夠分，將 1 個 $\textcircled{1}$ 換成 10 個 $\textcircled{0.1}$ 。10 個 $\textcircled{0.1}$ 平分成 8 份，每份是 1 個 $\textcircled{0.1}$ ，把 1 記在 $\textcircled{0.1}$ 的位置。分掉 8 個 $\textcircled{0.1}$ ，還剩下 2 個 $\textcircled{0.1}$ 不夠分。

步驟四：將 2 個 $\textcircled{0.1}$ ，換成 20 個 $\textcircled{0.01}$ 。20 個 $\textcircled{0.01}$ 平分成 8 份，每份是 2 個 $\textcircled{0.01}$ ，把 2 記 $\textcircled{0.01}$ 的 位置。分掉 16 個 $\textcircled{0.01}$ ，還剩下 4 個 $\textcircled{0.01}$ 不夠分。

步驟五：將 4 個 $\textcircled{0.01}$ ，換成 40 個 $\textcircled{0.001}$ 。40 個 $\textcircled{0.001}$ 平分成 8 份，每份是 5 個 $\textcircled{0.001}$ ，把 5 記 $\textcircled{0.001}$ 的位 置。分掉 40 個 $\textcircled{0.001}$ ，還剩下 0 個 $\textcircled{0.001}$ 。

步驟六：0 個 $\textcircled{10}$ 、3 個 $\textcircled{1}$ 、1 個 $\textcircled{0.1}$ 、2 個 $\textcircled{0.01}$ 和 5 個 $\textcircled{0.001}$ ，合起來是 3.125。也就是說，每袋 裝米 3.125 公斤，剩下 0 公斤。



基本學習內容：NC-5-9-1 熟練整數、小數除以整數，商為小數的直式計算。

(5) 飲料店老闆將 56 公升的冬瓜茶，平分裝成 13 桶，每桶最多可以裝幾公升？  
剩下幾公升？(商數算到小數第三位)

先用算式把問題記下來： $56 \div 13 = ( ) \cdots ( )$ ，再用直式算算看：

56 是 5 個 $\text{⑩}$ 和 6 個 $\text{①}$ 合起來的。

**步驟 2：**  
4 是記幾個 $\text{①}$ 的地方，所以在數字 6 的右下方記上小數點，小數點告訴我們個位在哪裡。

**步驟 1：**  
5 個 $\text{⑩}$ 平分成 13 份不夠分，每份分到 0 個 $\text{⑩}$ ，把 0 記在 $\text{⑩}$ 的位置。  
將 5 個 $\text{⑩}$ 換成 50 個 $\text{①}$ ，加上 6 個 $\text{①}$ ，合起來是 56 個 $\text{①}$ 。  
56 個 $\text{①}$ 平分成 13 份，每份是 4 個 $\text{①}$ ，把 5 記在 $\text{①}$ 的位置。分掉 52 個 $\text{①}$ ，還剩下 4 個 $\text{①}$ 不夠分。

**步驟 3：**  
4 個 $\text{①}$ 平分成 13 份不夠分。  
將 4 個 $\text{①}$ 換成 40 個 $\text{①}$ 。  
40 個 $\text{①}$ 平分成 13 份，每份是 3 個 $\text{①}$ ，把 3 記在 $\text{①}$ 的位置。分掉 39 個 $\text{①}$ ，剩下 1 個 $\text{①}$ 不夠分。

**步驟 4：**  
將 1 個 $\text{①}$ ，換成 10 個 $\text{①}$ 。  
10 個 $\text{①}$ 平分成 13 份，不夠分，每份分到 0 個 $\text{①}$ ，把 0 記在 $\text{①}$ 的位置。

**步驟 5：**  
將 10 個 $\text{①}$ ，換成 100 個 $\text{①}$ 。  
100 個 $\text{①}$ 平分成 13 份，每份是 7 個 $\text{①}$ ，把 7 記在 $\text{①}$ 的位置。分掉 91 個 $\text{①}$ ，還剩下 9 個 $\text{①}$ 。

**步驟 6：**  
0 個 $\text{⑩}$ 、4 個 $\text{①}$ 、3 個 $\text{①}$ 、0 個 $\text{①}$ 和 7 個 $\text{①}$ ，合起來是 4.307。  
也就是說，每桶裝 4.307 公升，剩下 0.009 公升。

答：每桶裝 4.307 公升，剩下 0.009 公升



### 教材內容說明：

1. 本教材第 6~9 頁的教學重點在於幫助學生能用直式處理「整數除以整數、商是小數且有餘數」的問題。
2. 第(5)題是「二位整數除以二位整數，商數算到三位小數」的文字題。

● 本教材透過下列六個步驟幫助學生解題：

步驟一：5 個 $\textcircled{10}$ 平分成 13 份不夠分，每份分到 0 個 $\textcircled{10}$ ，把 0 記在 $\textcircled{10}$ 的位置。將 5 個 $\textcircled{10}$ 換成 50 個 $\textcircled{1}$ ，加上 6 個 $\textcircled{1}$ ，合起來是 56 個 $\textcircled{1}$ 。56 個 $\textcircled{1}$ 平分成 13 份，每份是 4 個 $\textcircled{1}$ ，把 5 記在 $\textcircled{1}$ 的位置。分掉 52 個 $\textcircled{1}$ ，還剩下 4 個 $\textcircled{1}$ 不夠分。

步驟二：6 是記幾個 $\textcircled{1}$ 的地方，所以在數字 6 的右下方記上小數點，小數點告訴我們個位在哪裡。

步驟三：4 個 $\textcircled{1}$ 平分成 13 份不夠分。將 4 個 $\textcircled{1}$ 換成 40 個 $\textcircled{0.1}$ 。40 個 $\textcircled{0.1}$ 平分成 13 份，每份是 3 個 $\textcircled{0.1}$ ，把 3 記在 $\textcircled{0.1}$ 的位置。分掉 39 個 $\textcircled{0.1}$ ，剩下 1 個 $\textcircled{0.1}$ 不夠分。

步驟四：將 1 個 $\textcircled{0.1}$ ，換成 10 個 $\textcircled{0.01}$ 。10 個 $\textcircled{0.01}$ 平分成 13 份，不夠分，每份分到 0 個 $\textcircled{0.01}$ ，把 0 記在 $\textcircled{0.01}$ 的位置。

步驟五：將 10 個 $\textcircled{0.01}$ ，換成 100 個 $\textcircled{0.001}$ 。100 個 $\textcircled{0.001}$ 平分成 13 份，每份是 7 個 $\textcircled{0.001}$ ，把 7 記在 $\textcircled{0.001}$ 的位置。分掉 91 個 $\textcircled{0.001}$ ，還剩下 9 個 $\textcircled{0.001}$ 。

步驟六：0 個 $\textcircled{10}$ 、4 個 $\textcircled{1}$ 、3 個 $\textcircled{0.1}$ 、0 個 $\textcircled{0.01}$ 和 7 個 $\textcircled{0.001}$ ，合起來是 4.307。也就是說，每桶裝 4.307 公升，剩下 0.009 公升。

基本學習內容：NC-5-9-1 熟練整數、小數除以整數，商為小數的直式計算。



### 小試身手

一、寫成直式算算看：

(1)  $1.94 \div 4 = ( \quad )$

$$1.94 \div 4 = 0.485$$

(2)  $9.18 \div 9 = ( \quad )$

$$9.18 \div 9 = 1.02$$

(3)  $24.84 \div 15 = ( \quad )$

$$24.84 \div 15 = 1.656$$

(4)  $0.6 \div 12 = ( \quad )$

$$0.6 \div 12 = 0.05$$

(5)  $46 \div 5 = ( \quad )$

$$46 \div 5 = 9.2$$

(6)  $7 \div 2 = ( \quad )$

$$7 \div 2 = 3.5$$

(7)  $3 \div 4 = ( \quad )$

$$3 \div 4 = 0.75$$

(8)  $15 \div 8 = ( \quad )$

$$15 \div 8 = 1.875$$



**教材內容說明：**

1. 本教材第 11~12 頁小試身手，提供練習題讓學生熟練「直式處理整數(或小數)除以整數，商的小數位數在三位以內」的計算。
  - 第 11 頁「寫成直式算算看」為計算題，希望學生能用除法直式算則，算出正確答案。
  - 第 12 頁為 6 題文字題。



基本學習內容：NC-5-9-1 熟練整數、小數除以整數，商為小數的直式計算。

二、把做法用算式記下來：

- (1) 老闆將 195.8 公斤的麵粉，平分裝成 14 袋，每袋最多可以裝幾公斤？剩下幾公斤？(商數算到小數第一位)

$$195.8 \div 14 = 13.9 \cdots 1.2$$

答：每袋最多裝 13.9 公斤，  
剩下 1.2 公斤

- (2) 叔叔將 78.65 公斤的麵粉，平分裝成 12 袋，每袋最多可以裝幾公斤？剩下幾公斤？(商數算到小數第二位)

$$78.65 \div 12 = 6.55 \cdots 0.05$$

答：每袋最多裝 6.55 公斤，  
剩下 0.05 公斤

- (3) 叔叔將 78.3 公斤的麵粉，平分裝成 13 袋，每袋最多可以裝幾公斤？剩下幾公斤？(商數算到小數第二位)

$$78.3 \div 13 = 6.02 \cdots 0.04$$

答：每袋最多可以裝 6.02 公斤，  
剩下 0.04 公斤

- (4) 老闆將 34 公斤的麵粉，平分裝成 7 袋，每袋最多可以裝幾公斤？剩下幾公斤？(商數算到小數第三位)

$$34 \div 7 = 4.857 \cdots 0.001$$

答：每袋最多可裝 4.857 公斤，  
剩下 0.001 公斤

- (5) 弟弟走一圈操場需要 8 公鐘，如果他今天共走了 23 分鐘，相當於走了幾圈操場？

$$23 \div 8 = 2.875$$

答：相當於走 2.875 圈

- (6) 妹妹做一朵緞帶花需要 4 公分的鐵絲，25 公分的鐵絲，相當於做幾朵緞帶花？

$$25 \div 4 = 6.25$$

答：相當於做 6.25 朵



**教材內容說明：**

1. 本教材第 11~12 頁小試身手，提供練習題讓學生熟練「直式處理整數(或小數)除以整數，商的小數位數在三位以內」的計算。
  - 第 11 頁「寫成直式算算看」為計算題，希望學生能用除法直式算則，算出正確答案。
  - 第 12 頁為 6 題文字題。



基本學習內容：NC-5-9-1 熟練整數、小數除以整數，商為小數的直式計算。

### ◎分數換小數

(1) 將  $\frac{1}{5}$ 、 $\frac{2}{5}$ 、 $\frac{3}{5}$ 、 $\frac{4}{5}$  換成小數，各是多少？

方法一

$$\frac{1}{5} = \frac{1 \times 20}{5 \times 20} = \frac{20}{100} = 0.2$$

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 20}{5 \times 20} = \frac{60}{100} = 0.6$$

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 20}{5 \times 20} = \frac{40}{100} = 0.4$$

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \times 20}{5 \times 20} = \frac{80}{100} = 0.8$$

方法二

$$\frac{1}{5} = 1 \div 5 = 0.2$$

$$\frac{2}{5} = 2 \div 5 = 0.4$$

$$\frac{3}{5} = 3 \div 5 = 0.6$$

$$\frac{4}{5} = 4 \div 5 = 0.8$$

$$\begin{array}{r} 0.2 \\ 5 \overline{) 10} \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.4 \\ 5 \overline{) 20} \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.6 \\ 5 \overline{) 30} \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.8 \\ 5 \overline{) 40} \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

答： $\frac{1}{5} = 0.2$ ； $\frac{2}{5} = 0.4$ ； $\frac{3}{5} = 0.6$ ； $\frac{4}{5} = 0.8$

(2) 將  $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{2}{4}$ 、 $\frac{3}{4}$  換成小數，各是多少？

方法一

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 50}{2 \times 50} = \frac{50}{100} = 0.5$$

$$\frac{2}{4} = \frac{2 \times 25}{4 \times 25} = \frac{50}{100} = 0.5$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 25}{4 \times 25} = \frac{25}{100} = 0.25$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 0.75$$

方法二

$$\frac{1}{2} = 1 \div 2 = 0.5$$

$$\frac{1}{4} = 1 \div 4 = 0.25$$

$$\frac{2}{4} = 2 \div 4 = 0.5$$

$$\frac{3}{4} = 3 \div 4 = 0.75$$

$$\begin{array}{r} 0.5 \\ 2 \overline{) 10} \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.25 \\ 4 \overline{) 10} \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.5 \\ 4 \overline{) 20} \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.75 \\ 4 \overline{) 30} \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

答： $\frac{1}{2} = 0.5$ ； $\frac{1}{4} = 0.25$ ； $\frac{2}{4} = 0.5$ ； $\frac{3}{4} = 0.75$



### 教材內容說明：

1. 第 13~15 頁的教學重點在於幫助學生能將分數改記成小數。

- 以  $\frac{1}{5}$  為例，有兩種將分數改記成小數的方法：

方法一：透過約分或擴分，將分母改記成 10 的次方後，再轉換成小數。例如： $\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = 0.2$ 。

方法二：利用除法直式算則來解題。例如： $\frac{1}{5} = 1 \div 5 = 0.2$ 。

- 本基本學習內容的教學重點是利用直式處理整數(小數)除以整數的除法，學生要學會透過方法二將分數改記成小數。

2. 第(1)題是「分母為 5 之分數所對應的小數」的計算題。

- 方法一是透過約分或擴分，方法二是利用除法直式算則來解題。

3. 第(2)題是「分母為 2、4 之分數所對應的小數」的計算題。

- 方法一是透過約分或擴分，方法二是利用除法直式算則來解題。



基本學習內容：NC-5-9-1 熟練整數、小數除以整數，商為小數的直式計算。

(3) 將  $\frac{1}{8}$ 、 $\frac{3}{8}$ 、 $\frac{5}{8}$ 、 $\frac{7}{8}$  換成小數，各是多少？用除法算算看。

$$\frac{1}{8} = 1 \div 8 = 0.125 \quad \frac{3}{8} = 3 \div 8 = 0.375 \quad \frac{5}{8} = 5 \div 8 = 0.625 \quad \frac{7}{8} = 7 \div 8 = 0.875$$

$$\begin{array}{r} 0.125 \\ 8 \overline{) 10} \\ \underline{8} \phantom{0} \\ 20 \\ \underline{16} \phantom{0} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.375 \\ 8 \overline{) 30} \\ \underline{24} \phantom{0} \\ 60 \\ \underline{56} \phantom{0} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.625 \\ 8 \overline{) 50} \\ \underline{48} \phantom{0} \\ 20 \\ \underline{16} \phantom{0} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.875 \\ 8 \overline{) 70} \\ \underline{64} \phantom{0} \\ 60 \\ \underline{56} \phantom{0} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

答： $\frac{1}{8} = 0.125$ ； $\frac{3}{8} = 0.375$ ； $\frac{5}{8} = 0.625$ ； $\frac{7}{8} = 0.875$

記住下面這些分數和小數的互換，可以讓計算更方便。

$$\begin{array}{llll} \frac{1}{2} = 0.5 & \frac{1}{4} = 0.25 & \frac{1}{5} = 0.2 & \frac{1}{8} = 0.125 \\ & \frac{3}{4} = 0.75 & \frac{2}{5} = 0.4 & \frac{3}{8} = 0.375 \\ & & \frac{3}{5} = 0.6 & \frac{5}{8} = 0.625 \\ & & \frac{4}{5} = 0.8 & \frac{7}{8} = 0.875 \end{array}$$



(4) 將分數換成小數，算算看。

①  $3\frac{1}{4} = ( \quad )$

②  $6\frac{3}{8} = ( \quad )$

①  $3\frac{1}{4}$  是 3 和  $\frac{1}{4}$  合起來的， $\frac{1}{4} = 0.25$ ，

$$\begin{aligned} & 3\frac{1}{4} \\ & = 3 + \frac{1}{4} \\ & = 3 + 0.25 \\ & = 3.25 \end{aligned}$$

②  $6\frac{3}{8}$  是 6 和  $\frac{3}{8}$  合起來的， $\frac{3}{8} = 0.375$ ，

$$\begin{aligned} & 6\frac{3}{8} \\ & = 6 + \frac{3}{8} \\ & = 6 + 0.375 \\ & = 6.375 \end{aligned}$$

答： $3\frac{1}{4} = 3.25$ ； $6\frac{3}{8} = 6.375$



### 教材內容說明：

1. 本教材第 13~15 頁的教學重點在於幫助學生能將分數改記成小數。

2. 第(3)題是「分母為 8 之分數所對應的小數」的計算題。

- 以  $\frac{3}{4}$  為例，有兩種將分數改記成小數的方法：

方法一：透過約分或擴分，將分母改記成 10 的次方後，再轉換成小數。

$$\text{例如：} \frac{3}{4} = \frac{15}{20} = \frac{75}{100} = 0.75。$$

方法二：利用除法直式算則來解題。例如： $\frac{3}{4} = 3 \div 4 = 0.75$ 。

- 本基本學習內容的教學重點是利用直式處理整數(小數)除以整數的除法，第(3)題只引入第一種方法的解題方法，幫助學生將分數改記成小數。

- 學生應熟練分母為 2、4、5、8、10、100 之真分數所對應的小數值。

$$\text{例如：} \frac{1}{2} = 0.5, \frac{1}{4} = 0.25, \frac{3}{4} = 0.75, \frac{1}{5} = 0.2, \frac{2}{5} = 0.4, \frac{3}{5} = 0.6, \frac{4}{5} = 0.8, \frac{1}{8} = 0.125,$$

$$\frac{3}{8} = 0.375, \frac{5}{8} = 0.625, \frac{7}{8} = 0.875。 \text{記住上面這些分數和小數的互換，可以讓計算更方便。}$$

3. 第(4)題是「分母為 4、8 之帶分數所對應的小數」的計算題。

- 建議教師先幫助學生掌握帶分數的意義，將帶分數看成整數加真分數後進行解題， $3\frac{1}{4}$

是 3 和  $\frac{1}{4}$  合起來的。

$$3\frac{1}{4} = 3 + \frac{1}{4} = 3 + 0.25 = 3.25$$

- 建議教師先幫助學生掌握帶分數的意義，將帶分數看成整數加真分數後進行解題， $6\frac{3}{8}$

是 6 和  $\frac{3}{8}$  合起來的。

$$6\frac{3}{8} = 6 + \frac{3}{8} = 6 + 0.375 = 6.375$$



基本學習內容：NC-5-9-1 熟練整數、小數除以整數，商為小數的直式計算。

(5) 將  $\frac{5}{4}$ 、 $\frac{7}{4}$ 、 $\frac{9}{8}$ 、 $\frac{13}{8}$  換成小數，各是多少？

方法一

$$\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} = 0.25$$

$$\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

$$= 1 + 0.25$$

$$= 1.25$$

$$\frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} = 0.75$$

$$\frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

$$= 1 + 0.75$$

$$= 1.75$$

$$\frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{8} = 0.125$$

$$\frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$$

$$= 1 + 0.125$$

$$= 1.125$$

$$\frac{13}{8} = 1\frac{5}{8}$$

$$\frac{5}{8} = 0.625$$

$$\frac{13}{8} = 1\frac{5}{8}$$

$$= 1 + 0.625$$

$$= 1.625$$

方法二

$$\frac{5}{4} = 5 \div 4 = 1.25$$

$$\begin{array}{r} 1.25 \\ 4 \overline{) 5} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 10 \\ \underline{8} \phantom{0} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$\frac{7}{4} = 7 \div 4 = 1.75$$

$$\begin{array}{r} 1.75 \\ 4 \overline{) 7} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 30 \\ \underline{28} \phantom{0} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$\frac{9}{8} = 9 \div 8 = 1.125$$

$$\begin{array}{r} 1.125 \\ 8 \overline{) 9} \\ \underline{8} \phantom{00} \\ 10 \\ \underline{8} \phantom{00} \\ 20 \\ \underline{16} \phantom{00} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

$$\frac{13}{8} = 13 \div 8 = 1.625$$

$$\begin{array}{r} 1.625 \\ 8 \overline{) 13} \\ \underline{8} \phantom{00} \\ 50 \\ \underline{48} \phantom{00} \\ 20 \\ \underline{16} \phantom{00} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

答：  $\frac{5}{4} = 1.25$ ；  $\frac{7}{4} = 1.75$ ；  $\frac{9}{8} = 1.125$ ；  $\frac{13}{8} = 1.625$



**教材內容說明：**

1. 本教材第 13~15 頁的教學重點在於幫助學生能將分數改記成小數。
2. 第(5)題是「分母為 4、8 之假分數所對應的小數」的計算題。

● 本教材提供兩種將帶分數改記成小數的解題方法：

方法一：將假分數先化為帶分數，將帶分數看成整數加真分數後，進行解題。

$$\text{例如：} \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}, \frac{1}{4} = 0.25, \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} = 1 + 0.25 = 1.25。$$

方法二：利用除法直式算則來解題。例如： $\frac{5}{4} = 5 \div 4 = 1.25$ 。



基本學習內容：NC-5-9-1 熟練整數、小數除以整數，商為小數的直式計算。



### 小試身手

一、把分數換成小數：

$$(1) \frac{2}{5} = ( \quad )$$

$$\frac{2}{5} = 0.4$$

$$(2) \frac{13}{2} = ( \quad )$$

$$\frac{13}{2} = 6.5$$

$$(3) \frac{11}{4} = ( \quad )$$

$$\frac{11}{4} = 2.75$$

$$(4) \frac{5}{8} = ( \quad )$$

$$\frac{5}{8} = 0.625$$

$$(5) \frac{37}{10} = ( \quad )$$

$$\frac{37}{10} = 3.7$$

$$(6) 5\frac{99}{100} = ( \quad )$$

$$5\frac{99}{100} = 5.99$$

$$(7) 16\frac{3}{4} = ( \quad )$$

$$16\frac{3}{4} = 16.75$$

$$(8) 23\frac{7}{8} = ( \quad )$$

$$23\frac{7}{8} = 23.875$$



**教材內容說明：**

1. 本教材第 16 頁小試身手，提供 8 題練習題讓學生熟練分數改記成小數的計算。
  - 第(1)和(2)題是「分母為 2、5 之分數所對應的小數」的計算題。
  - 第(3)和(4)題是「分母為 4、8 之分數所對應的小數」的計算題。
  - 第(5)和(6)題是「分母為 10、100 之分數所對應的小數」的計算題。
  - 第(7)和(8)題是「分母為 4、8 之帶分數所對應的小數」的計算題。



教育部國民及學前教育署 編

國民小學 **5** 年級數學  
學生學習扶助教材

