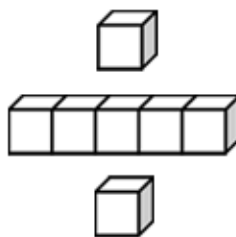


基本學習內容：NC-5-9-1

熟練整數、小數除以整數，

商為小數的直式計算

【教師用】





基本學習內容：NC-5-9-1

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 6. 5	⇒ 步驟八
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

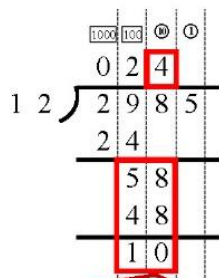
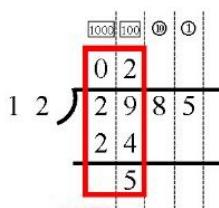
基本學習內容：NC-5-9-1 熟練整數、小數除以整數，商為小數的直式計算。

◎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 $\textcircled{10}$ 元和 5 個 $\textcircled{1}$ 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 $\boxed{100}$ ，

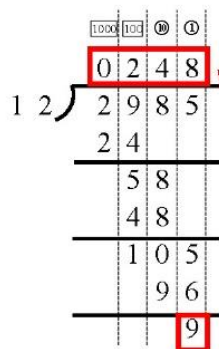
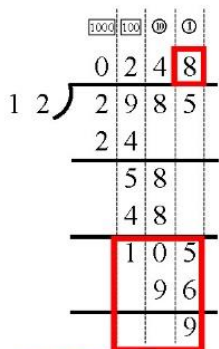
加上 9 個 $\boxed{100}$ ，合起來有 29 個 $\boxed{100}$ 。

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 $\textcircled{10}$ ，加上 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 4：

每個人分到 0 個 $\boxed{1000}$ 、2 個 $\boxed{100}$ 、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。

步驟 3：

10 個 $\textcircled{10}$ 可以換成 100 個 $\textcircled{1}$ ，加上 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 $\textcircled{1}$ 。

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 $\boxed{100}$ 、8 個 $\textcircled{10}$ 、9 個 $\textcircled{1}$ 和 5 個 $\textcircled{0.1}$ 合起來的。

步驟 1：
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 $\boxed{100}$ 換成 20 個 $\textcircled{10}$ ，加上 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 2：
將 4 個 $\textcircled{10}$ 換成 40 個 $\textcircled{1}$ ，加上 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 3：
4 是記幾個 $\textcircled{1}$ 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 $\textcircled{1}$ 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 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 5：
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。

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

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 ⑩ 、5 個 ① 、8 個 ① 和 5 個 ① 合起來的。

$$\begin{array}{r} \text{⑩} \quad \text{①} \quad \text{①} \quad \text{①} \\ 13 \overline{) 65.85} \\ \underline{65} \\ 0 \end{array}$$

步驟 2：
5 是記幾個 ① 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。

$$\begin{array}{r} \text{⑩} \quad \text{①} \quad \text{①} \quad \text{①} \\ 13 \overline{) 65.85} \\ \underline{65} \\ 08 \end{array}$$

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

步驟 3：
8 個 ① 平分成 13 份不夠分，把 0 記在 ① 的位置。

$$\begin{array}{r} \text{⑩} \quad \text{①} \quad \text{①} \quad \text{①} \\ 13 \overline{) 65.85} \\ \underline{65} \\ 085 \\ \underline{78} \\ 7 \end{array}$$

→

$$\begin{array}{r} \text{⑩} \quad \text{①} \quad \text{①} \quad \text{①} \\ 13 \overline{) 65.85} \\ \underline{65} \\ 085 \\ \underline{78} \\ 7 \end{array}$$

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

步驟 5：
0 個 ⑩ 、5 個 ① 、0 個 ① 和 6 個 ① ，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這裡。

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 記在 $\textcircled{0.01}$ 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

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 ⑩ 、0 個 ① 和 9 個 ⑰ 合起來的。

$$\begin{array}{r} \text{⑩} \quad \text{①} \quad \text{⑰} \quad \text{⑰} \\ 24 \overline{) 60.9} \\ \underline{48} \\ 12 \end{array}$$

步驟 2：

2 是記幾個 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。

步驟 1：

6 個 ⑩ 平分成 24 份不夠分，每份分到 0 個 ⑩ ，把 0 記在 ⑩ 的位置。將 6 個 ⑩ 換成 60 個 ① ，加的 0 個 ① ，合起來是 60 個 ① 。60 個 ① 平分成 24 份，每份是 2 個 ① ，把 2 記在 ① 的位置。分掉 48 個 ① ，還剩下 12 個 ① 不夠分。

$$\begin{array}{r} \text{⑩} \quad \text{①} \quad \text{⑰} \quad \text{⑰} \\ 24 \overline{) 60.9} \\ \underline{48} \\ 129 \\ \underline{120} \\ 9 \end{array}$$

步驟 3：

12 個 ① 平分成 24 份不夠分。將 12 個 ① 換成 120 個 ⑰ ，加上 9 個 ⑰ ，合起來是 129 個 ⑰ 。129 個 ⑰ 平分成 24 份，每份是 5 個 ⑰ ，把 5 記在 ⑰ 的位置。分掉 120 個 ⑰ ，還剩下 9 個 ⑰ 不夠分。

$$\begin{array}{r} \text{⑩} \quad \text{①} \quad \text{⑰} \quad \text{⑰} \\ 24 \overline{) 60.9} \\ \underline{48} \\ 129 \\ \underline{120} \\ 90 \\ \underline{72} \\ 18 \end{array}$$

步驟 4：

將 9 個 ⑰ 換成 90 個 ⑰ 。90 個 ⑰ 平分成 24 份，每份是 3 個 ⑰ ，把 3 記在 ⑰ 的位置。分掉 72 個 ⑰ ，還剩下 18 個 ⑰ ，也就是 0.18。

$$\begin{array}{r} \text{⑩} \quad \text{①} \quad \text{⑰} \quad \text{⑰} \\ 24 \overline{) 60.9} \\ \underline{48} \\ 129 \\ \underline{120} \\ 90 \\ \underline{72} \\ 18 \end{array}$$

步驟 5：

0 個 ⑩ 、2 個 ① 、5 個 ⑰ 和 3 個 ⑰ ，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 $\textcircled{10}$ 平分成 24 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 0 個 $\textcircled{1}$ ，合起來是 60 個 $\textcircled{1}$ 。60 個 $\textcircled{1}$ 平分成 24 份，每份是 2 個 $\textcircled{1}$ ，把 2 記在 $\textcircled{1}$ 的位置。分掉 48 個 $\textcircled{1}$ ，還剩下 12 個 $\textcircled{1}$ 不夠分。

步驟二：2 是記幾個 $\textcircled{1}$ 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這裡。

步驟三：12 個 $\textcircled{1}$ 平分成 24 份不夠分。將 12 個 $\textcircled{1}$ 換成 120 個 $\textcircled{0.1}$ ，加上原有的 9 個 $\textcircled{0.1}$ ，合起來是 129 個 $\textcircled{0.1}$ 。129 個 $\textcircled{0.1}$ 平分成 24 份，每份是 5 個 $\textcircled{0.1}$ ，把 5 記在 $\textcircled{0.1}$ 的位置。分掉 120 個 $\textcircled{0.1}$ ，還剩下 9 個 $\textcircled{0.1}$ 不夠分。

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

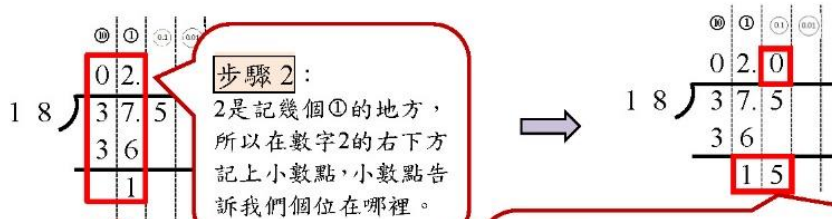
步驟五：0 個 $\textcircled{10}$ 、2 個 $\textcircled{1}$ 、5 個 $\textcircled{0.1}$ 和 3 個 $\textcircled{0.01}$ ，合起來是 2.53。也就是說，每段是 2.53 公尺，剩下 0.18 公尺。

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。

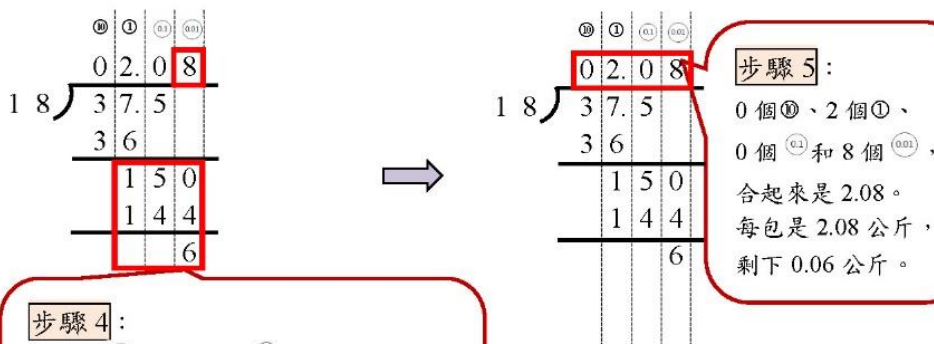
(4) 爸爸將 37.5 公斤的麵粉，平分成 18 包，每包是幾公斤？剩下幾公斤？
(商數算到小數第二位)

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

37.5 是 3 個 ⑩ 、7 個 ① 和 5 個 ① 合起來的。



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



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⑩和 7 個①合起來的。

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

步驟 1：

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

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

步驟 2：

3 是記幾個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。

$$\begin{array}{r} \text{⑩} \quad \text{①} \quad \text{①} \\ 5 \overline{) 03.4} \\ \underline{17} \\ 15 \\ \underline{20} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

步驟 3：

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

$$\begin{array}{r} \text{⑩} \quad \text{①} \quad \text{①} \\ 5 \overline{) 03.4} \\ \underline{17} \\ 15 \\ \underline{20} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

步驟 4：

0 個⑩、3 個①和 4 個①，合起來是 3.4。
也就是說，每段長 3.4 公尺，剩下 0 公尺。

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

步驟二：3 是記幾個 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 ① 平分成 5 份不夠分，將 2 個 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 $\textcircled{0.1}$ 。

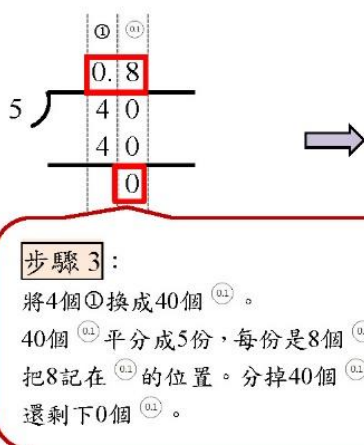
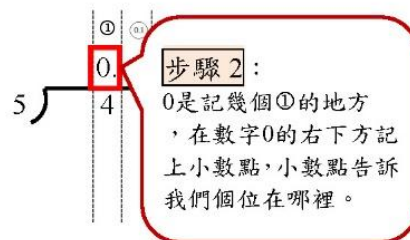
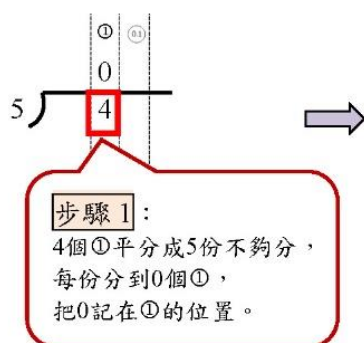
步驟四：0 個 ⑩、3 個 ① 和 4 個 $\textcircled{0.1}$ ，合起來是 3.4。也就是說，每段長 3.4 公尺，剩下 0 公尺。

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 ① 合起來的。



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^①_{0.1}。40 個^①_{0.1}平分成 5 份，每份是 8 個^①_{0.1}，把 8 記在^①_{0.1}的位置。分掉 40 個^①_{0.1}，還剩下 0 個^①_{0.1}。

步驟四：0 個①和 8 個^①_{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。

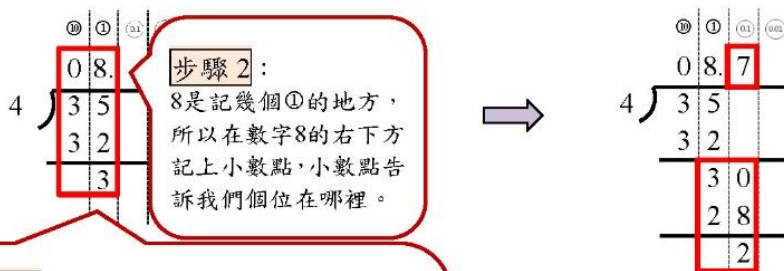
基本學習內容：NC-5-9-1

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。

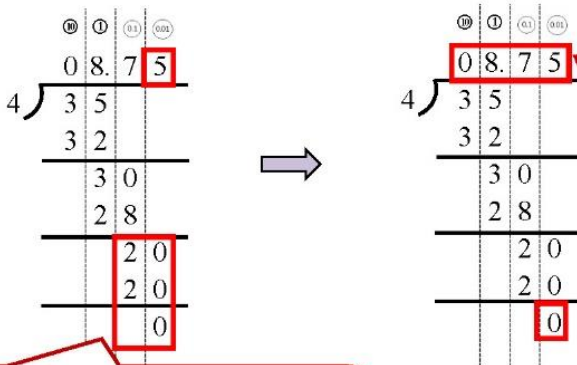
(3) 把一條長 35 公尺的繩子，平分成 4 段，每段繩子長幾公尺？剩下幾公尺？
(商數算到小數第二位)

先用算式把問題記下來： $35 \div 4 = () \cdots ()$ ，再用直式算算看：

35 是 3 個⑩和 5 個①合起來的。



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



答：每段繩子長 8.75 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。
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⑩平分成 4 份不夠分，每份分到 0 個⑩，把 0 記在⑩的位置。將 3 個⑩換成 30 個①，加上原有的 5 個①，合起來是 35 個①。35 個①平分成 4 份，每份是 8 個①，把 8 記在①的位置。分掉 32 個①，還剩下 3 個①不夠分。

步驟二：8 是記幾個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這裡。

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

步驟四：將 2 個^①_{0.1}換成 20 個^①_{0.01}。20 個^①_{0.01}平分成 4 份，每份是 5 個^①_{0.01}，把 5 記在^①_{0.01}的位置。分掉 20 個^①_{0.01}，還剩下 0 個^①_{0.01}。

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

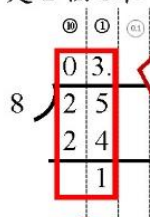
基本學習內容：NC-5-9-1

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。

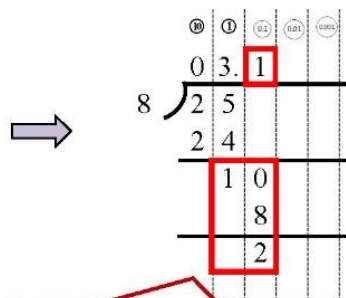
(4) 媽媽將 25 公升的白米，平分裝成 8 袋，每袋最多可以裝幾公斤的米？
還剩幾公斤？(商數算到小數第三位)

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

25 是 2 個 $\textcircled{10}$ 和 5 個 $\textcircled{1}$ 合起來的。

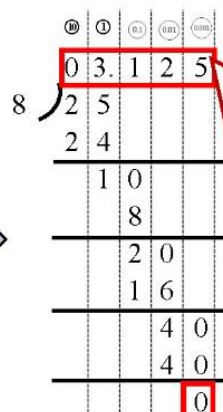
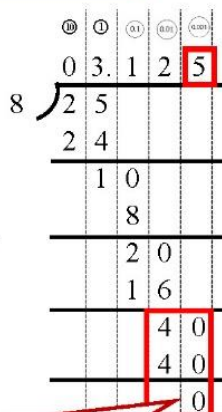
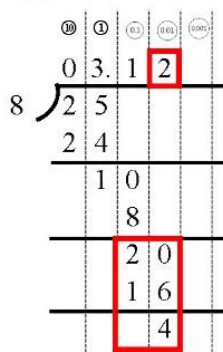


步驟 2：
3 是記幾個 $\textcircled{1}$ 的地方，
所以在數字 3 的右下方
記上小數點，小數點告
訴我們個位在哪裡。



步驟 1：
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 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 3：
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 6：
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。

步驟 4：
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 記在 $\textcircled{0.01}$ 的
位置。分掉 16 個 $\textcircled{0.01}$ ，還剩
下 4 個 $\textcircled{0.01}$ 不夠分。

步驟 5：
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 記在 $\textcircled{0.001}$ 的位
置。分掉 40 個 $\textcircled{0.001}$ ，還剩下 0 個 $\textcircled{0.001}$ 。

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

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 ⑩ 和 6 個 ① 合起來的。

步驟 2：
4 是記幾個 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 3：
4 個 ① 平分成 13 份不夠分。
將 4 個 ① 換成 40 個 ①。
40 個 ① 平分成 13 份，每份是 3 個 ①，把 3 記在 ① 的位置。分掉 39 個 ①，剩下 1 個 ① 不夠分。

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

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

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

步驟 6：
0 個 ⑩、4 個 ①、
3 個 ①、0 個 ①
和 7 個 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⑩平分成 13 份不夠分，每份分到 0 個⑩，把 0 記在⑩的位置。將 5 個⑩換成 50 個①，加上 6 個①，合起來是 56 個①。56 個①平分成 13 份，每份是 4 個①，把 5 記在①的位置。分掉 52 個①，還剩下 4 個①不夠分。

步驟二：6 是記幾個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①平分成 13 份不夠分。將 4 個①換成 40 個^①_{0.1}。40 個^①_{0.1}平分成 13 份，每份是 3 個^①_{0.1}，把 3 記在^①_{0.1}的位置。分掉 39 個^①_{0.1}，剩下 1 個^①_{0.1}不夠分。

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

步驟五：將 10 個^①_{0.01}，換成 100 個^①_{0.001}。100 個^①_{0.001}平分成 13 份，每份是 7 個^①_{0.001}，把 7 記在^①_{0.001}的位置。分掉 91 個^①_{0.001}，還剩下 9 個^①_{0.001}。

步驟六：0 個⑩、4 個①、3 個^①_{0.1}、0 個^①_{0.01}和 7 個^①_{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。

$$\begin{array}{r} \frac{1}{8} = 1 \div 8 = 0.125 \\ \begin{array}{r} 0.125 \\ 8 \overline{) 10} \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{16} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{3}{8} = 3 \div 8 = 0.375 \\ \begin{array}{r} 0.375 \\ 8 \overline{) 30} \\ \underline{24} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{5}{8} = 5 \div 8 = 0.625 \\ \begin{array}{r} 0.625 \\ 8 \overline{) 50} \\ \underline{48} \\ 20 \\ \underline{16} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{7}{8} = 7 \div 8 = 0.875 \\ \begin{array}{r} 0.875 \\ 8 \overline{) 70} \\ \underline{64} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

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。

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

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

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

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

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

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

$$\frac{3}{8}=0.375$$

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

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

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

$$\frac{7}{8}=0.875$$



(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， $\frac{1}{4}=0.25$ ，

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

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

$$6\frac{3}{8}$$

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

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

$$= 3 + 0.25$$

$$= 6 + 0.375$$

$$= 3.25$$

$$= 6.375$$

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。

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

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

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

$\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$	$\frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$	$\frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$	$\frac{13}{8} = 1\frac{5}{8}$
$\frac{1}{4} = 0.25$	$\frac{3}{4} = 0.75$	$\frac{1}{8} = 0.125$	$\frac{5}{8} = 0.625$
$\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$	$\frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$	$\frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$	$\frac{13}{8} = 1\frac{5}{8}$
$= 1 + 0.25$	$= 1 + 0.75$	$= 1 + 0.125$	$= 1 + 0.625$
$= 1.25$	$= 1.75$	$= 1.125$	$= 1.625$

方法二

$\frac{5}{4} = 5 \div 4 = 1.25$	$\frac{7}{4} = 7 \div 4 = 1.75$	$\frac{9}{8} = 9 \div 8 = 1.125$	$\frac{13}{8} = 13 \div 8 = 1.625$
$\begin{array}{r} 1.25 \\ 4 \overline{) 5} \\ \underline{4} \\ 10 \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1.75 \\ 4 \overline{) 7} \\ \underline{4} \\ 30 \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1.125 \\ 8 \overline{) 9} \\ \underline{8} \\ 10 \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{16} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1.625 \\ 8 \overline{) 13} \\ \underline{8} \\ 50 \\ \underline{48} \\ 20 \\ \underline{16} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$

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

學生學習扶助教材

5 年級數學

