

第 5 級 目錄

單元名稱	教學活動	頁數
5-1 整數四則混合運算	5-1-1 多位數的整數乘除	P. 1-34
	5-1-2 整數四則混合運算	
5-2 因數與倍數	5-2-1 因數與公因數	P. 35-66
	5-2-2 倍數與公倍數	
5-3 異分母分數的加減	5-3-1 等值分數、擴分、約分、通分	P. 67-97
	5-3-2 異分母分數的加減	
5-4 分數的乘與除	5-4-1 分數的乘法	P. 98-138
	5-4-2 分數的除法	
5-5 小數乘法	5-5-1 多位小數的加減	P. 139-186
	5-5-2 多位小數的乘法	
5-6 小數除法	5-6-1 整數、小數除以整數	P. 187-234
	5-6-2 認識比率	

《博幼數學課本的特色》

《教材架構》



《教材特色》

一、學習地位分析

由學習地圖歸納出學習地位分析，了解本單元的預備經驗，再進入新的單元。

二、溫故知新

延伸學習地位分析中的「預備經驗」，教師在上新單元課程前，讓學童先做練習題，以了解學童是否已經具備「舊經驗」，幫助學童做複習，銜接進入新的課程。

三、概念講解

從情境問題發展數學的活動，老師能夠按照教學講解說明和使用教具操作，提供給老師不同的教學方法，引起學生學習的興趣和建立數學概念。概念講解搭配重新佈題，學習完後馬上再操作一次，再重複學習一次，讓學童愈練習愈熟悉。

四、例題講解

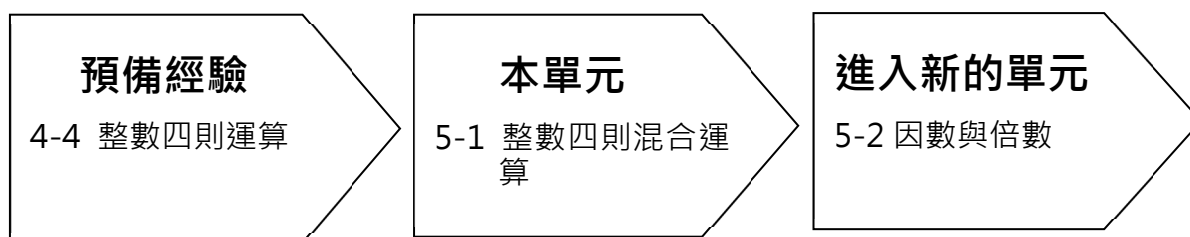
參考「Polya解題模式」：了解問題→擬定計畫→執行計畫→回顧答案，挑選出較困難或具代表性題目做解題範例，避免學童僅是「背」算式，或不會解答應用問題，因此提供多種解題方法的解說。例題講解搭配換你試試看，讓學童立刻再練習一次，測驗學生是否學會解題。

五、練習題一回、綜合題二回、進階挑戰區一回

練習回以小節為主，每小節提供一回練習回，提供小範圍的練習、加強概念。綜合回以單元為主，整合各小節的題目，提供較大範圍的練習。進階挑戰區將單元觀念做更深的運用，供學童自我挑戰。

5-1 整數四則混合運算

※學習地位分析



溫故知新

一、 加、減混和計算：

1. $1010 - 630 + 16$

2. $3250 - 660 - 47$

3. $8102 + 877 - 48$

4. $6890 - 76 - 92$

二、 乘、除混合：

1. $825 \div 5 \div 11$

2. $140 \div 7 \times 13$

3. $952 \div (4 \times 2)$

4. $36 \times (98 \div 7)$

5-1-1 多位數的整數乘除

教學活動 1 (末位有多個 0 的乘法)

1 臺電視機賣 43000 元，大賣場賣出 500 臺，共收入多少錢？

【概念講解】

◆ 賣出多臺相同的電視機，總收入用 43000×500 來計算。

$$43000 \times 500 = (\quad)$$

先想一想： $43 \times 5 = ?$

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times \quad 5 \\ \hline 215 \end{array}$$

和 $43 \times 5 = 215$ 比較一下：

$$43 \times 50 = 2150$$

$$430 \times 5 = 2150$$

$$43 \times 500 = 21500$$

$$4300 \times 5 = 21500$$

$$43 \times 5000 = 215000$$

$$43000 \times 5 = 215000$$

當 43 或 5 後面有幾個 0，算出的答案就多加上幾個 0。

43000 比 43 多出 3 個 0；500 比 5 多出 2 個 0，

43000×500 就會比 43×5 多出 3 個加 2 個，共 5 個 0，

在 43×5 的答案 215 後面再加上 5 個 0。

$$43000 \times 500 = 21500000$$

答：21500000 元

【計算題】

(1) 2500×1800

(2) 49000×60

(3) 5700×2400

(4) 3000×50000

【重新佈題】

1 包白米重 3600 公克，米店今天進了 4800 包，共重多少公克？

教學活動 2 (三位數乘以三位數)

聖誕節要發禮物給每位孩子，每份禮物 254 元，學校買了 368 份，共要多少元？

【概念講解】

◆ 要算多份相同禮物的金額，用 254×368 來計算。

用直式算算看：

		2	5	4		
×		3	6	8		
		2	0	3	2	… $254 \times 8 = 2032$ (個一)
	1	5	2	4		… $254 \times 6 = 1524$ (個十)
	7	6	2			… $254 \times 3 = 762$ (個百)
		9	3	4	7	2

答：93472 元

【計算題】用直式算算看：

(1) 189×243

(2) 573×452

(3) 628×425

(4) 671×183

【重新佈題】

1 盒蛋捲賣 299 元，超市在年節期間賣了 478 盒，共賣得多少元？

教學活動 3 (四位數乘以三位數)

大賣場 1 件大衣的售價是 1488 元，上週賣了 105 件，共賣得多少元？

【概念講解】

◆ 要算多件相同大衣的金額，用 1488×105 來計算。

用直式算算看：

	1	4	8	8	
×		1	0	5	
	7	4	4	0	… $1488 \times 5 = 7440$ (個一)
			0		… $1488 \times 0 = 0$ (個十)
1	4	8	8		… $1488 \times 1 = 1488$ (個百)
1	5	6	2	4	0

◆ 直式也可以寫成：

	1	4	8	8	
×		1	0	5	
	7	4	4	0	… $1488 \times 5 = 7440$ (個一)
1	4	8	8	0	… $1488 \times 1 = 1488$ (個百)
1	5	6	2	4	0

答：156240 元



遇到乘數中間有 0 的， $1488 \times 0 = 0$ 個十，在十位的地方記 1 個 0，幫助位值的對齊。

【計算題】用直式算算看：

(1) 3283×108

(2) 5734×694

(3) 1795×216

(4) 4218×607

【重新佈題】

棒球球具 1 套售價是 2345 元，公益活動希望可以募集 468 套球具的經費，請問需要募集多少元才夠？

教學活動 4 (三位數除以三位數)

佳佳的零用錢有 785 元，他想要買 1 套 132 元的文具組，請問他最多可以買幾套？還剩下多少元？

【概念講解】

◆ 想知道可以買幾套，可以用全部的錢除以單價。

用 $785 \div 132$ 來計算，寫成直式算算看：

$\begin{array}{r} 132 \overline{) 785} \\ \underline{660} \\ 125 \end{array}$	<p>...7 個百 $\div 132$ 不夠分， 78 個十 $\div 132$ 也不夠分， 785 個一 $\div 132$ 足夠， $132 \times 5 = 660$，商的個位寫上 5， 用 $785 - 660 = 125$，剩 125 個一。</p>
---	---

小叮嚀：

寫直式時，位值要對齊喔！



◆ 驗算看看：

$$785 \div 132 = 5 \cdots 125,$$

用 $132 \times 5 = 660$ ， $660 + 125 = 785$ ，驗算沒有問題。

表示買 5 套後，還剩下 125 元。

答：最多買 5 套，還剩下 125 元

【計算題】用直式算算看：

(1) $843 \div 128$

(2) $764 \div 690$

(3) $595 \div 164$

(4) $480 \div 257$

【重新佈題】

羽毛球拍 1 套的售價是 199 元，媽媽帶了 568 元，請問最多可以買幾套羽毛球拍？還剩下多少元？

教學活動 5 (四位數除以三位數)

小同的壓歲錢有 5415 元，1 套教材的售價是 285 元，請問他最多可以買幾套？還剩下多少元？

【概念講解】

◆ 想知道可以買幾套，可以用全部的錢除以單價。

用 $5415 \div 285$ 來計算，寫成直式算算看：

	千位	百位	十位	個位		千位	百位	十位	個位	
			1					1	9	
2 8 5	5	4	1	5	→	2 8 5	5	4	1	5
	2	8	5				2	8	5	
	2	5	6				2	5	6	5
										0

5 個千 \div 285 不夠分，
 54 個百 \div 285 也不夠分，
 546 個十 \div 285 足夠，
 $285 \times 1 = 285$ ，
 在商的十位記 1，
 剩下 256 個十。

256 個十和 5 個一，
 合起來是 2565 個一，
 $285 \times 9 = 2565$ ，
 在商的個位記 9。

◆ 驗算看看：

$5415 \div 285 = 19 \cdots 0$ ，用 $285 \times 19 = 5415$ ，

驗算沒有問題。表示買 19 套後，還剩下 0 元。

答：最多買 19 套，還剩下 0 元

【計算題】用直式算算看：

(1) $5343 \div 128$

(2) $7604 \div 418$

$(3) 5895 \div 165$

$(4) 4370 \div 255$

【重新佈題】

洋裝 1 件的售價是 590 元，媽媽帶了 6300 元，請問最多可以買幾件洋裝？還剩下多少元？

教學活動 6 (末位有多個 0 的除法)

小嘉的存款有 690000 元，每臺電腦賣 34000 元，請問小嘉的存款最多可以買幾臺電腦？還剩下多少元？

【概念講解】

◆ 問可以買幾臺電腦，可以用全部的錢除以單價。

用 $690000 \div 34000$ 來計算，寫成直式算算看：

3	4	0	0	0	6	9	0	0	0	0	...	被除數和除數同時劃掉一樣多的 0。						
											6	8						
												2	0					
												1	0	0	0	0	...餘數要把劃掉的 0，補回去。 劃掉 3 個 0，就補回 3 個 0。	

◆ 驗算看看：

$$690000 \div 34000 = 20 \cdots 10000,$$

$$\text{用 } 34000 \times 20 = 680000, 680000 + 10000 = 690000,$$

驗算沒有問題。可以買 20 臺電腦，還剩下 10000 元。

答：20 臺電腦，剩下 10000 元

【計算題】用直式算算看：

(1) $730000 \div 240000$

(2) $625000 \div 51200$

(3) $988000 \div 13500$

(4) $27780000 \div 2864000$

【重新佈題】

米店今天進貨 3090000 公克的米，要平均分裝成 15000 包販售，請問每包裝幾公克的米？

例題講解 1

嘉君買了 1254 顆糖果，240 顆裝成 1 盒，請問他最多可以裝成幾盒糖果？還剩下幾顆糖果？

【解題步驟】

1. 想知道可以裝成幾盒，可以用 $1254 \div 240$ 來計算。

用直式算算看：

千位	百位	十位	個位	
1	2	5	4	...
1	2	0	0	1 個千 \div 240 不夠分，
5	4	4	4	12 個百 \div 240 不夠分，
5	4	4	4	125 個十 \div 240 也不夠分，
5	4	4	4	1254 個一 \div 240 足夠，
5	4	4	4	$240 \times 5 = 1200$ ，商的個位記 5，
5	4	4	4	用 $1254 - 1200 = 54$ ，剩 54 個一。

答：裝成 5 盒，剩下 54 顆糖果

換你試試看

1 杯果汁是 260 毫升，媽媽買了 1365 毫升的果汁，請問最多可以裝滿幾杯果汁？還剩下多少毫升的果汁？

5-1-2 整數四則混合運算

教學活動 1 (乘除混合的計算)

老師買了 9 盒糖果，每盒糖果裡有 18 顆，將糖果平分給 6 個人，每個人分到幾顆糖果？

【概念講解】

◆ 想法 1：
算出全部的糖果數量，
再平分。
算式可以寫成：
 $18 \times 9 \div 6$
 $= 162 \div 6$
 $= 27$
答：27 顆

◆ 想法 2：
算出每盒平分後，每人分
幾顆？再算 9 盒的總數。
算式可以寫成：
 $18 \div 6 \times 9$
 $= 3 \times 9$
 $= 27$



小秘密：
乘除混合的算式，
【先乘再除】與【先除再乘】的答案相同。

【計算題】

(1) $69 \times 5 \div 3$

(2) $36 \times 5 \div 4$

(3) $49 \div 7 \times 8$

(4) $245 \times 2 \div 7$

【重新佈題】用一個算式把問題記錄下來，並算算看

1 袋米 108 公斤，米店進貨 5 袋，再平分成 9 小包販售，
每小包是幾公斤？

教學活動 2 (三步驟問題)

媽媽帶 1000 元到超市，她買了 125 元的衛生紙 3 袋、107 元的洗衣粉 3 罐，可以找回多少元？

【概念講解】

◆ 想想看，買了那些東西？怎麼算？

用 $(125+107) \times 3$ 算出購買的東西。

再用 1000 元減去花費，算式可以寫成：

$$\begin{aligned} & 1000 - (125 + 107) \times 3 \\ & = 1000 - 232 \times 3 \\ & = 1000 - 696 \\ & = 304 \end{aligned}$$

答：304 元



小叮嚀：

括號內要先算！

如果加減乘除混合時，
先算乘除、再算加減。

【計算題】

(1) $63 + (28 + 32 + 57) \times 5$ (2) $(308 - 17) \times 2 - 45$

(3) $(34 + 42) \div 2 + 73$ (4) $500 - 5 \times (108 - 19)$

【重新佈題】用一個算式把問題記錄下來，並算算看
哥哥每天存 84 元，弟弟每天存 37 元。1 星期後，2 人的
錢合起來買 1 份 839 元的禮物送給爸爸，買完禮物，還剩
下多少元？

教學活動 3 (三步驟問題)

文具組中有 1 本 59 元的筆記簿、1 枝 25 元的筆、1 盒 108
元的色筆，小名用 500 元零用錢買文具組後，小名又買了
300 元的禮盒，小名現在還剩下多少元？

【概念講解】

- ◆ 想想看，文具組的價錢，用 $59+25+108$ 來計算。
再用 500 減去文具組的價錢，最後減去買禮盒的費用，
算出現在所有的錢。

$$\begin{aligned} & 500 - (59 + 25 + 108) - 300 \\ &= 500 - 192 - 300 \\ &= 308 - 300 \\ &= 8 \\ &\text{答：8 元} \end{aligned}$$



小叮嚀：
括號內要先算！
只有加減，或只有乘除
時，由左往右算。

【計算題】

- (1) $15 \times (6 + 18) \times 3$ (2) $(12 \times 5) - 20 + 137$
- (3) $240 \div (16 \times 5) \times 7$ (4) $(80 - 16) \times 2 \div 8$

【重新佈題】用一個算式把問題記錄下來，並算算看
媽媽給小強 200 元，爸爸也給小強 200 元，小強拿去買 1 本 123 元
的記事本、1 盒 160 元色筆，小強還剩下多少元？

教學活動 4 (三步驟問題)

1 斤豬肉 93 元，外婆去市場買了 5 斤豬肉，用 500 元付錢後又去
提款機領了 3000 元，外婆現在有多少元？

【概念講解】

◆ 想想看，用 1000 減去買豬肉的費用，找出剩下的錢。

$$\begin{aligned} & 500 - 93 \times 5 + 3000 \\ & = 500 - 465 + 3000 \\ & = 35 + 3000 \\ & = 3035 \\ & \text{答：} 3035 \text{ 元} \end{aligned}$$



小叮嚀：

如果加減乘除四則混合時，
先算乘除、再算加減。

【計算題】

(1) $25 \times 6 + 18 \times 5$

(2) $20 - 5 \times 2 + 137$

(3) $340 - 84 \div 14 \times 7$

(4) $80 \times 2 - 160 \div 8$

【重新佈題】用一個算式把問題記錄下來，並算算看
5 盒積木賣 655 元，3 盒黏土賣 186 元，請問 1 盒積木比 1 盒黏土
貴多少元？

教學活動 5 (分配律)

1 枝鉛筆賣 15 元，哥哥買了 8 枝，妹妹買了 6 枝，共要花多少錢？哥哥比妹妹多花了多少元？

【概念講解】

◆ 哥哥、妹妹的鉛筆共要花多少元？

想法 1：

分別算出哥哥、妹妹的花費，再加總。

算式可以寫成：

$$\begin{aligned} & 15 \times 8 + 15 \times 6 \\ = & 120 + 90 \\ = & 210 \end{aligned}$$

想法 2：

用鉛筆的金額乘以全部的鉛筆數量。

算式可以寫成：

$$\begin{aligned} & 15 \times (8 + 6) \\ = & 15 \times 14 \\ = & 210 \end{aligned}$$



小秘密：

二個算式的答案相同，我們可以記作：

$$15 \times 8 + 15 \times 6 = 15 \times (8 + 6)$$

◆ 哥哥、妹妹的鉛筆花費相差多少錢？

想法 1：

分別算出哥哥、妹妹的花費，再相減。

算式可以寫成：

$$\begin{aligned} & 15 \times 8 - 15 \times 6 \\ = & 120 - 90 \\ = & 30 \end{aligned}$$

想法 2：

用鉛筆的金額乘以相差的鉛筆數量。

算式可以寫成：

$$\begin{aligned} & 15 \times (8 - 6) \\ = & 15 \times 2 \\ = & 30 \end{aligned}$$

答：共 210 元，相差 30 元



小秘密：

二個算式的答案相同，我們可以記作：

$$15 \times 8 - 15 \times 6 = 15 \times (8 - 6)$$

【計算題】 在 中填入正確的數字

(1) $9 \times 5 + 7 \times 5 = \text{} \times 5$

(2) $63 \times 12 - 63 \times 2 = 63 \times \text{}$

(3) $7 \times 8 + 7 \times \text{} = 7 \times 13$

(4) $13 \times 17 - \text{} \times 17 = 5 \times 17$

【重新佈題】

1 包糖果 37 元，姐姐買了 16 包，弟弟買了 6 包，姐姐比弟弟多花多少元？

例題講解 1 (多步驟問題)

超市中，豬肉 1 斤賣 87 元、雞肉 1 斤賣 74 元、火鍋料 1 斤賣 125 元，李爺爺買了 3 斤豬肉、2 斤雞肉和 1 斤火鍋料，共要付多少元？


【解題步驟】

1. 要算付款的金額，把 3 斤豬肉、2 斤雞肉和 1 斤火鍋料的費用加起來。

用 $87 \times 3 + 74 \times 2 + 125$ 來計算。

2. 算式可以記錄成：

$$\begin{aligned} & 87 \times 3 + 74 \times 2 + 125 \\ &= 261 + 148 + 125 \\ &= 409 + 125 \\ &= 534 \\ &\text{答：} 534 \text{ 元} \end{aligned}$$



小叮嚀：
先算乘除，再算加減，
逐次減項，記錄下來。

換你試試看

超市中，糖 1 斤賣 23 元、麵粉 1 斤賣 18 元、奶油 1 盒賣 195 元，張奶奶買了 3 斤的糖、5 斤的麵粉和 1 盒奶油，共要付多少元？

例題講解 2 (多步驟問題)

加加有 13 個箱子、君君有 7 個箱子，每個箱子裡都有 20 本故事書，小萍從其中 5 個箱子中，各拿走 6 本，請問全部剩下多少本故事書？

【解題步驟】

1. 箱子裡剩下多少本故事書？

全部的箱子的所有書減去拿走的，
用 $20 \times (13+7) - 6 \times 5$ 來計算。

2. 算式可以記錄成：

$$\begin{aligned} & 20 \times (13+7) - 6 \times 5 \\ &= 20 \times 20 - 30 \\ &= 400 - 30 \\ &= 370 \end{aligned}$$

答：370 本

小叮嚀：

括號最先算，再算乘除，
最後算加減，
逐次減項，記錄下來。



換你試試看

有 22 個書櫃，每個書櫃裡都有 35 本繪本、13 本讀本，杉杉在其中 6 個書櫃中，各抽走 11 本，請問全部剩下多少本書？

例題講解 3 (多步驟問題)

珍珠奶茶 1 杯 35 元、綠茶 1 杯 20 元、紅茶 1 杯 25 元，曉晴買了 4 杯珍珠奶茶、1 杯綠茶、1 杯紅茶，付 500 元，可以找回多少元？

【解題步驟】

1. 要找回多少錢？用 500 元減去 4 杯珍珠奶茶、1 杯綠茶和 1 杯紅茶的費用。

用 $500 - 35 \times 4 - 20 - 25$ 來計算。

2. 算式可以記錄成：

$$\begin{aligned} & 500 - 35 \times 4 - 20 - 25 \\ & = 500 - 140 - 20 - 25 \\ & = 360 - 20 - 25 \\ & = 340 - 25 \\ & = 315 \end{aligned}$$

答：315 元

小叮嚀：
先算乘除，再算加減，
逐次減項，記錄下來。



換你試試看

蘋果 5 顆賣 120 元，水梨 6 顆賣 78 元，爸爸各買 1 顆，付了 500 元，可以找回多少元？