

活動2 同分母分數的除法

1節

教學重點

1 解決同分母分數(真分數÷單位分數)的除法問題

教師透過圖象引導學生解題，並用算式記錄解題過程與結果。

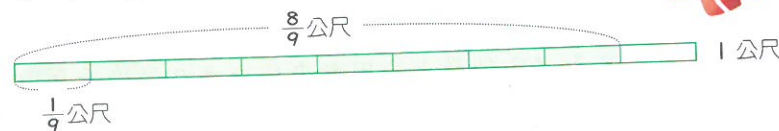
2 解決同分母分數(真分數÷真分數)的除法問題

教師透過圖象引導學生解題，並用算式記錄解題過程與結果。

〈配合補充活動1〉

活動2 同分母分數的除法

1 一條長 $\frac{8}{9}$ 公尺的緞帶，每 $\frac{1}{9}$ 公尺做成一朵花，可以做成多少朵花？



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

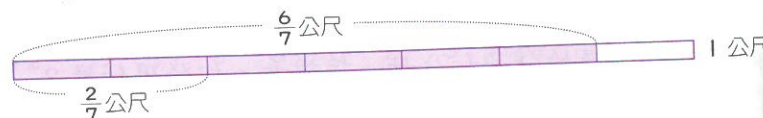
可以想成「8個 $\frac{1}{9}$ 」是「1個 $\frac{1}{9}$ 」的幾倍

$\frac{8}{9}$ 公尺的緞帶，每 $\frac{1}{9}$ 公尺做成一朵花，可以做成8朵花。



答：8

2 有一條長 $\frac{6}{7}$ 公尺的彩繩，每 $\frac{2}{7}$ 公尺做成一個中國結，可以做成多少個中國結？



$$\frac{6}{7} \div \frac{2}{7} = 6 \div 2 = 3$$

答：3

做做看

有一塊重 $\frac{15}{16}$ 公斤的麵團，每 $\frac{3}{16}$ 公斤做成一個麵包，可以做成多少個麵包？

$$\frac{15}{16} \div \frac{3}{16} = 15 \div 3 = 5$$

答：5

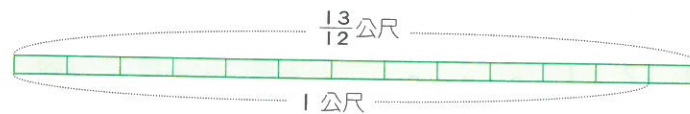
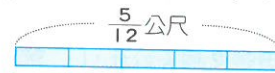
26

配合習作 第19頁



本活動是讓學生學習解決同分母分數的除法問題，其目的是在處理單位轉換，把 $\frac{8}{9} \div \frac{1}{9}$ 看成「8個 $\frac{1}{9}$ 」是「1個 $\frac{1}{9}$ 」的幾倍，並做為發展分數除法的先備知識。

3 藍色繩子長 $\frac{5}{12}$ 公尺，綠色繩子長 $\frac{13}{12}$ 公尺，藍色繩子的長度是綠色繩子的多少倍？



$$\frac{5}{12} \div \frac{13}{12} = 5 \div 13 = \frac{5}{13}$$

可以想成「5個 $\frac{1}{12}$ 」是「13個 $\frac{1}{12}$ 」的幾倍

答： $\frac{5}{13}$ 倍

4 米缸裡有 $8\frac{4}{5}$ 公斤的米，如果一星期吃掉 $1\frac{2}{5}$ 公斤，米缸裡的米相當於可以吃幾個星期？

$$8\frac{4}{5} \div 1\frac{2}{5} = \frac{44}{5} \div \frac{7}{5} = 44 \div 7 = 6\frac{2}{7}$$

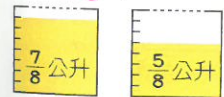
先將帶分數化成假分數，再相除。



答： $6\frac{2}{7}$ 個星期

做做看

1) $\frac{7}{8}$ 公升是 $\frac{5}{8}$ 公升的 $(1\frac{2}{5})$ 倍。



$$\frac{7}{8} \div \frac{5}{8} = 7 \div 5 = 1\frac{2}{5}$$

答：5

2) $\frac{19}{17} \div \frac{4}{17}$

$$= 19 \div 4 = 4\frac{3}{4}$$

3) $4\frac{1}{8} \div 1\frac{3}{8}$

$$= \frac{33}{8} \div \frac{11}{8} = 33 \div 11 = 3$$

教學建議

- 本單元分數除法的編排設計，是以「同分母分數除法」為核心及起點，將單位分數抽出後，分數除法便和整數除以整數一樣了。接著發展「整數除以分數」，把被除數(整數)化成與除數(分數)同分母的分數，再進行解題。最後發展「異分母分數除法」，並導出顛倒相乘的簡便算法。
- 同分母的分數除法，例如： $\frac{8}{9} \div \frac{1}{9} = 8 \div 1 = 8$ ，若有學生將算式列成： $8 \div 1$ ，教師應提醒： $\frac{8}{9} \div \frac{1}{9}$ 才是依題意列出的算式， $8 \div 1$ 只是它的計算過程，在列式時，還是必須將完整算式列出。
- 包含除的問題情境，可能產生餘數，例如： $\frac{7}{9}$ 公尺長的繩子，每 $\frac{2}{9}$ 公尺做一朵花，可以做成幾朵花？

利用累減的方式解題：

$$\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \frac{5}{9}, \frac{5}{9} - \frac{2}{9} = \frac{3}{9}, \frac{3}{9} - \frac{2}{9} = \frac{1}{9}$$

發現可以做3朵花，剩下 $\frac{1}{9}$ 公尺。

如果直接以算則計算：

$$\frac{7}{9} \div \frac{2}{9} = 7 \div 2 = 3\frac{1}{2} \text{ (朵)}$$

出現 $3\frac{1}{2}$ 朵花的情境與學生的認知不相符，因此教師布題時，應留意問題的數量與情境的合理性，此類(有餘數的分數除法)會在活動4進行教學。

補充活動

1 有一條長 $\frac{9}{14}$ 公尺的繩子，每 $\frac{3}{14}$ 公尺剪成一段，可以剪成幾段？

$$\frac{9}{14} \div \frac{3}{14} = 3$$

答：3段

2 商店裡有大、小兩種包裝的糖，大包裝的糖重 $\frac{9}{4}$ 公斤，小包裝的糖重 $\frac{2}{4}$ 公斤，大包裝糖的重量是小包裝的幾倍？

$$\frac{9}{4} \div \frac{2}{4} = 4\frac{1}{2}$$

答：4 $\frac{1}{2}$ 倍

3 算算看，再把答案化成最簡分數。

(1) $4\frac{1}{8} \div \frac{42}{8} = (\frac{11}{14})$

(2) $3\frac{3}{6} \div \frac{2}{6} = (10\frac{1}{2}) \text{ (或 } \frac{21}{2} \text{)}$

(3) $\frac{22}{5} \div 2\frac{4}{5} = (1\frac{4}{7}) \text{ (或 } \frac{11}{7} \text{)}$

(4) $9\frac{7}{10} \div 11\frac{3}{10} = (\frac{97}{113})$