



請稍候

請準備：
5下A數學書
筆記
文具
手冊

16 分數乘法 (三)

4上B

教學目標

- 重溫分數乘法的意義
 - 真分數 \times 整數
 - 整數 \times 真分數
 - 與帶分數有關的乘法
 - 真分數 \times 真分數(5A,5B)
- 分數連乘
- 分數應用題

重溫分數乘法的意義

16 分數乘法 (三)

書P.49



一. 真分數乘以整數

列式計算以下各題。

1 每瓶醬油售 $9\frac{3}{10}$ 元。媽媽買了醬油 3 瓶，共需付多少元？



這些色棒有助我們思考問題。



$$\begin{aligned} & 9\frac{3}{10} \times 3 \\ &= \frac{93}{10} \times 3 \quad \leftarrow \text{帶分數化假分數} \\ &= \frac{279}{10} \\ &= 27\frac{9}{10} \text{ (元)} \\ & \text{共需付 } 27\frac{9}{10} \text{ 元。} \end{aligned}$$

1min

16 分數乘法 (三)



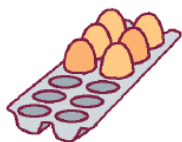
三. 整數乘以真分數



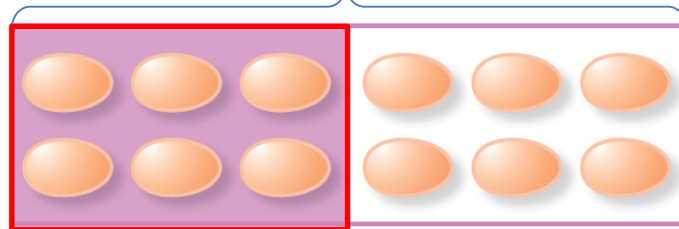
1 張太太和鄭先生分別到街市買了一些雞蛋。

(b)

一打雞蛋12隻，我買了 $\frac{1}{2}$ 打。



1打雞蛋



也可以用乘法計算 $\frac{1}{2}$ 打雞蛋有多少隻。

雞蛋1打有12隻，12的 $\frac{1}{2}$ 是6。

$$\begin{aligned} & 12 \times \frac{1}{2} \\ &= \cancel{12}^6 \times \frac{1}{\cancel{2}_1} \\ &= 6 \end{aligned}$$

我們通常先約分，然後計算。

$$\cancel{12}^6 \times \frac{1}{\cancel{2}_1} = 6 \times \frac{1}{1}$$

16 分數乘法 (三)

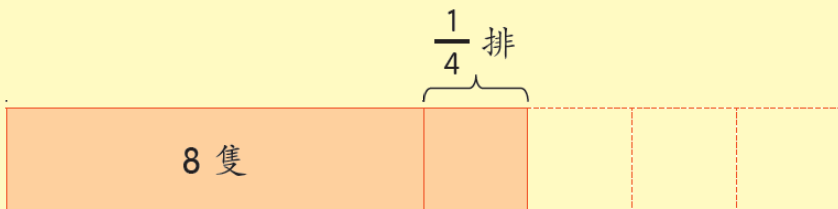
書P.49



三. 與帶分數有關的分數乘法

列式計算以下各題。

2 每排雞蛋有 8 隻。媽媽做晚餐用去雞蛋 $1\frac{1}{4}$ 排，即用去雞蛋多少隻？



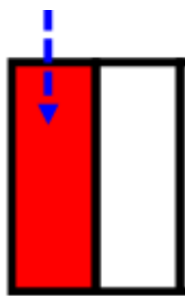
$$\begin{aligned} & \underline{8} \times \underline{1\frac{1}{4}} \\ &= \underline{\cancel{8}^2 \times \frac{5}{4}_1} \quad \leftarrow \text{帶分數化假分數} \\ &= \underline{10} \quad (\text{隻}) \end{aligned}$$

即用去雞蛋 10 隻。

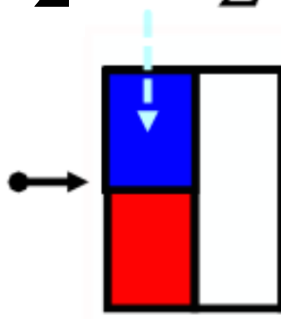
1min

$$\frac{1}{2} \text{ 的 } \frac{1}{2} = ?$$

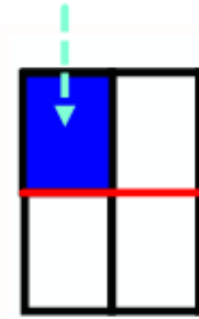
$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{2} \text{ 的 } \frac{1}{2}$$



佔全部的 $\frac{1}{4}$

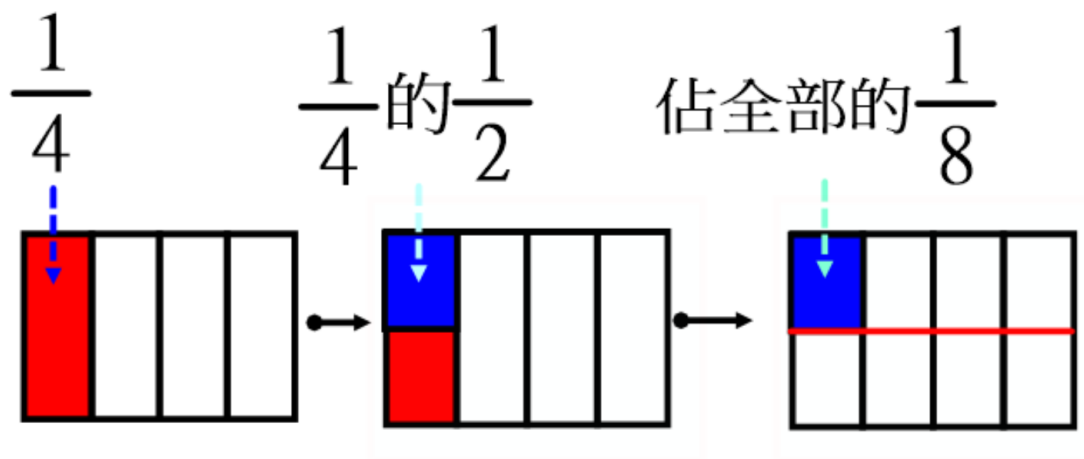


$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$

分子x分子
分母x分母

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

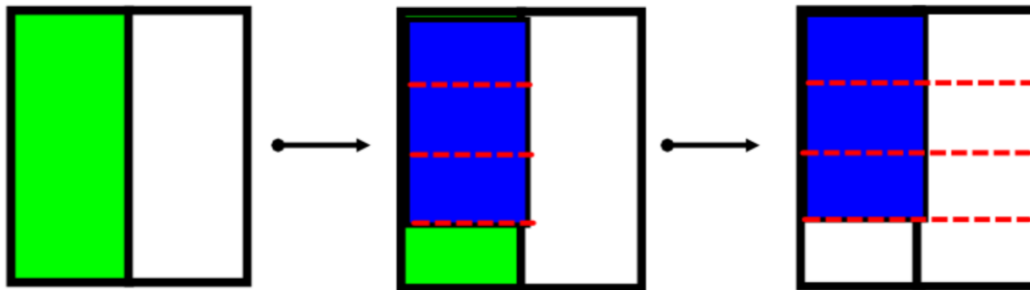
$$\frac{1}{4} \text{ 的 } \frac{1}{2} = ?$$



$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

分子x分子
分母x分母

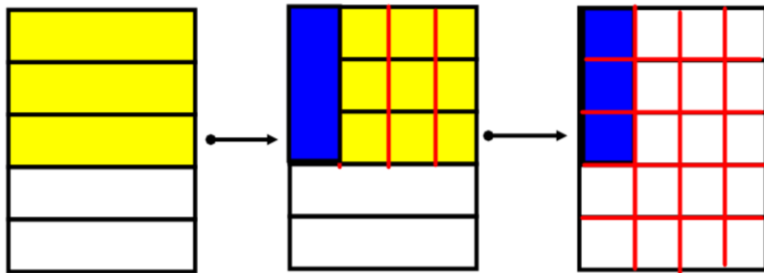
$$\frac{1}{2} \text{ 的 } \frac{3}{4} = ?$$



$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

分子x分子
分母x分母

$$\frac{3}{5} \text{ 的 } \frac{1}{4} = ?$$

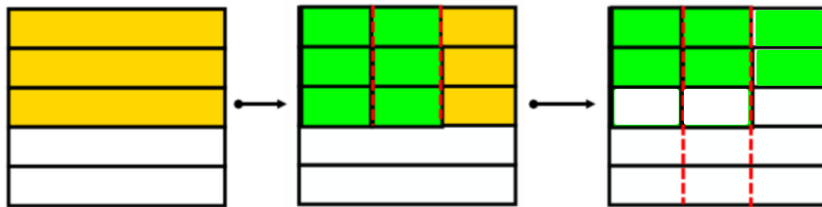


$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{4}$$

分子x分子
分母x分母

$$= \frac{3}{20}$$

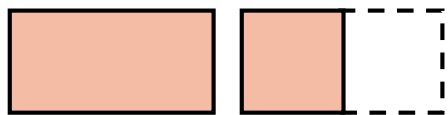
$$\frac{3}{5} \text{ 的 } \frac{2}{3} = ?$$



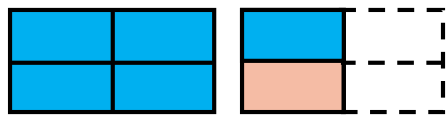
$$\begin{aligned} & \frac{3}{5} \times \frac{2}{3} \quad \begin{array}{l} \text{分子} \times \text{分子} \\ \text{分母} \times \text{分母} \end{array} \\ & = \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{5} \times \frac{2}{\underset{1}{\cancel{3}}} \\ & = \frac{2}{5} \end{aligned}$$

帶分數乘假分數

$$1\frac{1}{2}$$

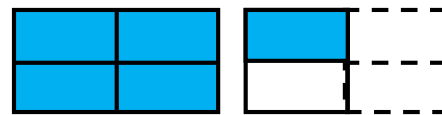


$$1\frac{1}{2} \text{ 的 } \frac{5}{6}$$



將 $1\frac{1}{2}$ 平均分成 6 份
選其中 5 份

$$\frac{5}{4}$$



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

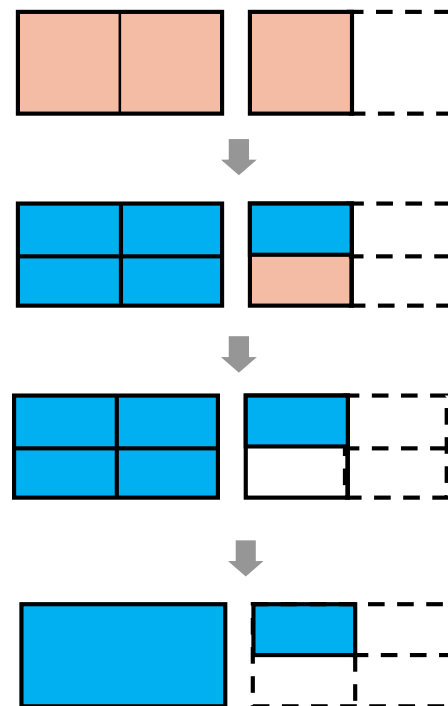


帶分數乘帶分數

$$\begin{aligned} & 1\frac{1}{2} \times \frac{5}{6} \\ &= \frac{3}{2} \times \frac{5}{\cancel{6}_2} \\ &= \frac{5}{4} \\ &= 1\frac{1}{4} \end{aligned}$$

!!!帶分數化假分數

將 $1\frac{1}{2}$ 平均分成 6 份
選其中 5 份



乘以大於「1」的數 VS 乘以少於「1」的數

$$\text{1 apple} \times 2 = \text{2 apples}$$

$$\text{1 apple} \times 2\frac{1}{2} = \text{2.5 apples}$$

$$\text{1 half apple} \times 2 = \text{1 apple}$$

數量越來越多
數值越來越大

$$\text{1 apple} \times \frac{1}{2} = \text{1 half apple}$$

$$\text{1 apple} \times \frac{1}{4} = \text{1 quarter apple}$$

$$\text{1 half apple} \times \frac{1}{2} = \text{1 quarter apple}$$

數量越來越少
數值越來越小

15 分數乘法 (二)

書P.44



二. 與帶分數有關的分數乘法



堂課

計算以下各題，並以最簡分數作答。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 3\frac{4}{7} \times \frac{1}{5} \\ & = \frac{25}{7} \times \frac{1}{5} \\ & \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \frac{5}{7} \\ & \underline{\hspace{2cm}} \\ & \underline{\hspace{2cm}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & 5\frac{1}{3} \times 2\frac{5}{8} \\ & = \frac{16}{3} \times \frac{21}{8} \\ & \underline{\hspace{2cm}} \\ & = 14 \\ & \underline{\hspace{2cm}} \\ & \underline{\hspace{2cm}} \end{aligned}$$

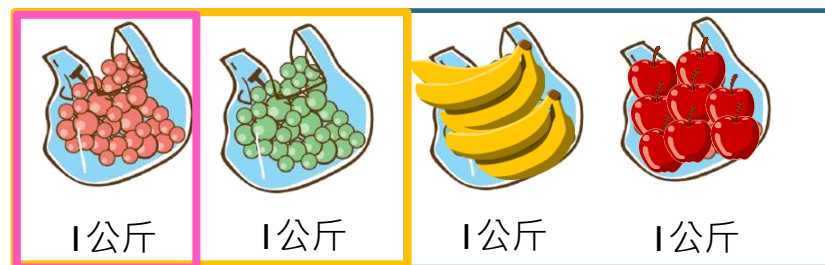
$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad & 5\frac{3}{11} \times 4\frac{7}{12} \\ & = \frac{58}{11} \times \frac{55}{12} \\ & \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \frac{145}{6} \\ & \underline{\hspace{2cm}} \\ & = 24\frac{1}{6} \\ & \underline{\hspace{2cm}} \end{aligned}$$

3min

分數連乘法

媽媽買了水果4公斤，其中的 $\frac{1}{2}$ 是葡萄。

而葡萄中的 $\frac{1}{2}$ 是紅葡萄。



$$4 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$

可再約分

可把一個數的分子，
和另一個數的分母約分

$$\begin{aligned} &= \frac{4}{1} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \\ &= 1 \end{aligned}$$

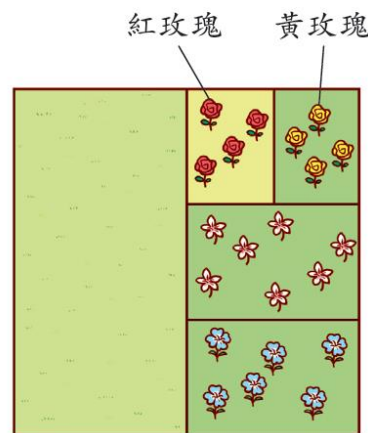
分子乘分子，分母乘分母

16 分數乘法 (三)

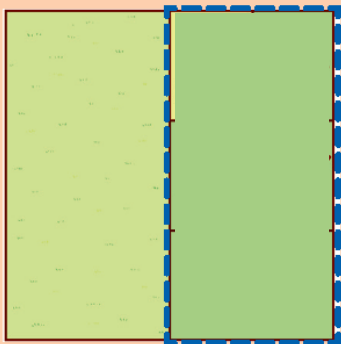


一. 分數連乘

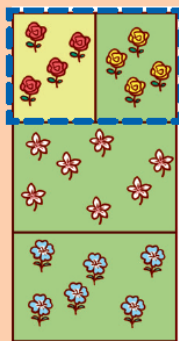
1 右圖是一塊草地，其中的 $\frac{1}{2}$ 是花園。花園的 $\frac{1}{3}$ 種植了玫瑰，其中紅玫瑰和黃玫瑰各佔 $\frac{1}{2}$ 。種植黃玫瑰的範圍佔整塊草地的 $\frac{1}{12}$ 。



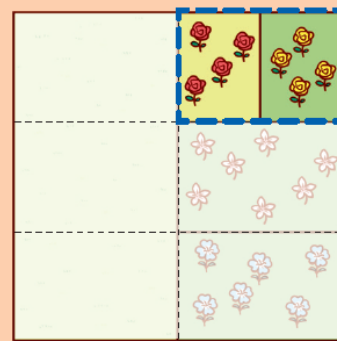
花園佔整塊草地的 $\frac{1}{2}$ 。



種植玫瑰的範圍佔整個花園的 $\frac{1}{3}$ 。



種植黃玫瑰的範圍佔整塊草地的 $\frac{1}{6}$ 。

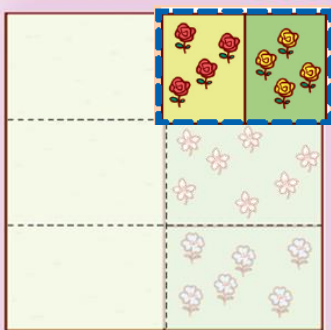
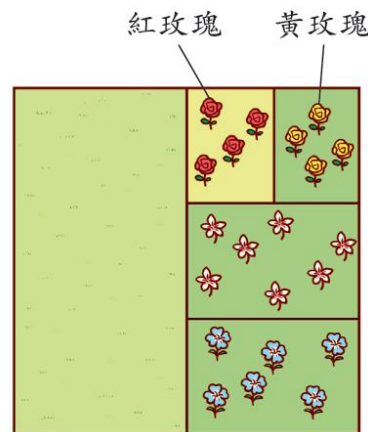


16 分數乘法 (三)

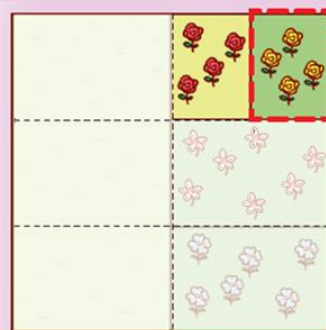


一. 分數連乘

1 右圖是一塊草地，其中的 $\frac{1}{2}$ 是花園。花園的 $\frac{1}{3}$ 種植了玫瑰，其中紅玫瑰和黃玫瑰各佔 $\frac{1}{2}$ 。種植黃玫瑰的範圍佔整塊草地的 $\frac{1}{12}$ 。



其中黃玫瑰佔 $\frac{1}{2}$



$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$$

$$\frac{4}{7} \times \frac{5}{8} \times \frac{7}{10}$$

$$= \frac{\overset{1}{\cancel{4}} \times \overset{1}{\cancel{5}} \times \overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{1}{\cancel{7}} \times \underset{2}{\cancel{8}} \times \underset{2}{\cancel{10}}}$$

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

← 分子乘分子，分母乘分母

← 可把一個數的分子，
和另一個數的分母約分

16 分數乘法 (三)

書P.48



一. 分數連乘



堂課

計算以下各題，並以最簡分數作答。

$$\textcircled{1} \quad \frac{4}{7} \times \frac{5}{6} \times \frac{7}{8}$$

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

1min

16 分數乘法 (三)



一. 分數連乘

看看怎樣計算分數的連乘。

4

$$\begin{aligned} & 1\frac{1}{8} \times 2\frac{1}{3} \times \frac{4}{7} \\ &= \frac{\cancel{8}^3}{\cancel{8}_2} \times \frac{\cancel{7}^1}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{4}^1}{\cancel{7}_1} \\ &= \frac{3}{2} \\ &= 1\frac{1}{2} \end{aligned}$$

假分數化帶分數

16 分數乘法 (三)

書P.48



一. 分數連乘



堂課

計算以下各題，並以最簡分數作答。

$$\textcircled{1} \quad \frac{4}{7} \times \frac{5}{6} \times \frac{7}{8}$$
$$= \frac{5}{12}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{4}{9} \times \frac{6}{11} \times 1\frac{3}{8}$$
$$= \frac{4}{9} \times \frac{6}{11} \times \frac{11}{8}$$
$$= \frac{1}{3}$$

1min

分數乘法應用題

1. 糖有 x 克，現有糖 x 包，共有糖多少克？



16 分數乘法 (三)

4上B

題型一



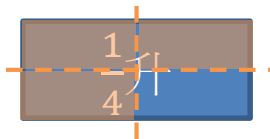
⑪ 每盒檸檬茶有 $\frac{1}{4}$ 升。

(a) 兆強 喝了 2 盒，即喝了檸檬茶 _____ 升。



$$\frac{1}{4} \times 2$$

(b) 偉豪 喝了 $\frac{3}{4}$ 盒，即喝了檸檬茶 _____ 升。



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

(c) 永儀 喝了 $1\frac{1}{2}$ 盒，即喝了檸檬茶 _____ 升。



$$\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$$

分數乘法應用題

1. 糖有 x 克，現有糖 x 包，共有糖多少克？



2. 糖有 x 克，哥吃了其中的 $\frac{x}{x}$ ，哥吃了糖多少克？

其中的 $\frac{1}{3}$



16 分數乘法 (三)

4上B

題型二

⑱ 多層停車場有車位 180 個，已租出的車位佔全部的 $\frac{11}{12}$ 。

(a) 已租出的車位有多少個？

$$180 \times \frac{11}{12}$$

全部的 $\frac{11}{12}$



(b) 在已租出的車位中，有 $\frac{4}{15}$ 位於三樓，即停車場的三樓已租出的車位有多少個？

$$180 \times \frac{14}{15}$$

$\frac{4}{15}$



16 分數乘法 (三)

4上B

姐姐上月的時薪是 140 元，本月的時薪比上月減少了 $\frac{3}{28}$ 。她本月的時薪比上月減少了多少元？（列式計算）

← $140 \times \frac{3}{28}$

上月



$\frac{3}{28}$

本月



分數乘法應用題

1. 糖有 x 克，現有糖 x 包，共有糖多少克？



2. 糖有 x 克，哥吃了其中的 $\frac{x}{x}$ ，哥吃了糖多少克？

其中的 $\frac{1}{3}$



3. 倍數關係：10的 $\frac{1}{5}$ 倍是多少？

4. 面積：一條長方形毛巾，長 $1\frac{1}{5}$ m，闊2 m

分數連乘法應用題

1. 糖有 x 克，現有糖 x 包，共有糖多少克？



2. 糖有 x 克，哥吃了其中的 $\frac{x}{x}$ ，哥吃了糖多少克？



3. 倍數關係：10的 $\frac{1}{5}$ 倍是多少？
4. 面積：一條長方形毛巾，長 $1\frac{1}{5}$ m，闊2 m

其中一種題型，問兩次

16 分數乘法 (三)

4上B

- ⑫ 五年級有學生 112 人，其中參加陸運會的學生佔 $\frac{5}{8}$ ，而參加陸運會的五年級學生中有 $\frac{3}{7}$ 是女生。參加陸運會的五年級女生有多少人？

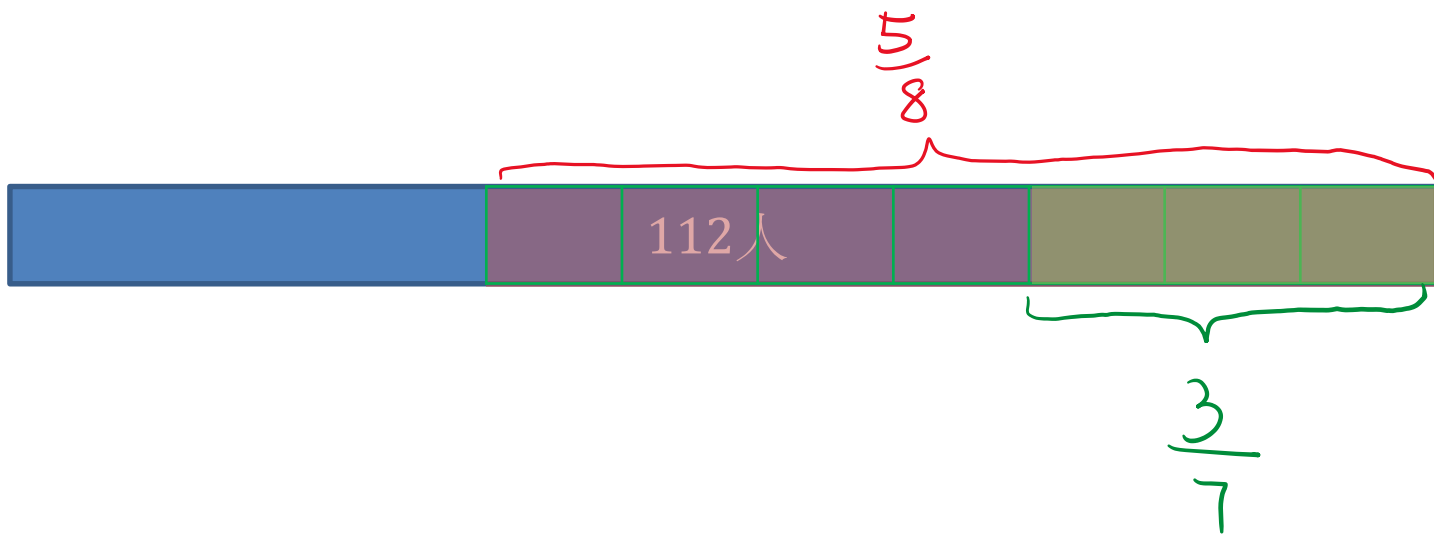


16 分數乘法 (三)

4上B

- ⑫ 五年級有學生 112 人，其中參加陸運會的學生佔 $\frac{5}{8}$ ，而參加陸運會的五年級學生中有 $\frac{3}{7}$ 是女生。參加陸運會的五年級女生有多少人？

$$112 \times \frac{5}{8} \times \frac{3}{7}$$



分數連乘法應用題

1. 糖有 x 克，現有糖 x 包，共有糖多少克？



2. 糖有 x 克，哥吃了其中的 $\frac{x}{x}$ ，哥吃了糖多少克？



3. 倍數關係：10的 $\frac{1}{5}$ 倍是多少？
4. 面積：一條長方形毛巾，長 $1\frac{1}{5}$ m，闊2 m

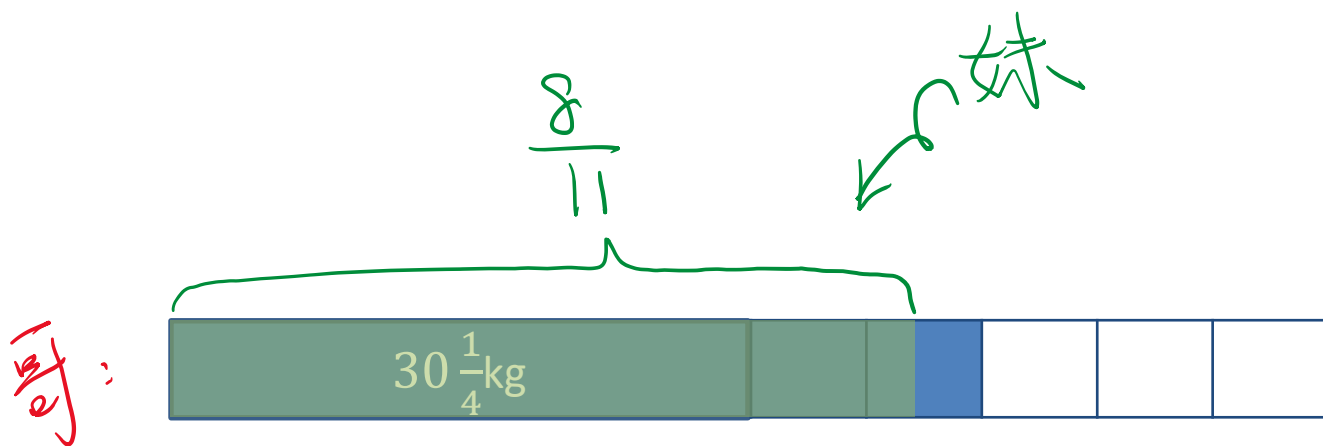
其中一種題型，問兩次

其中兩種題型，混合問

16 分數乘法 (三)

4上B

4. 弟弟重 $30\frac{1}{4}$ kg，哥哥的體重是弟弟的 $1\frac{2}{5}$ 倍，妹妹的體重是哥哥的 $\frac{8}{11}$ ，妹妹重 _____ kg。



$$30\frac{1}{4} \times 1\frac{2}{5} \times \frac{8}{11}$$

總結分數乘法應用題

1. 糖有 x 克，現有糖 x 包，共有糖多少克？



2. 糖有 x 克，哥吃了其中的 $\frac{x}{x}$ ，哥吃了糖多少克？

其中的 $\frac{1}{3}$



3. 倍數關係：10的 $\frac{1}{5}$ 倍是多少？

4. 面積：一條長方形毛巾，長 $1\frac{1}{5}$ m，闊2 m

16 分數乘法 (三)

5A功課：

重溫工作紙-分數乘法

5上B第16課-課後評估C(適用於5A)

5B,5C功課：

作p.14-15

工p.47-48

補p.28-31