

姓名

日期

期別

家長引導素材

更多小數和分數運算

在本單元中，學生要解一些牽涉到測量值換算、線圖和分數運算的多步驟問題，包括分母不同時的分數加減。他們也會在進行 10 的次方乘除法時解釋模式。學生會比較乘積和乘數，來解釋乘法的縮放概念。

A 部分：測量值換算與 10 的次方

在本部分中，學生會將較小的單位換算成較大的單位（例如：公分換算為公里），並描述他們在進行 10 的次方乘除運算時發現的模式。學生會認識公制和英制系統（例如：英呎、夸脫、磅等等），並逐漸理解長度、體積和重量單位的相對大小。學生會運用整數、小數和分數的四種運算方法，解出牽涉到測量值換算的多步驟文字題。

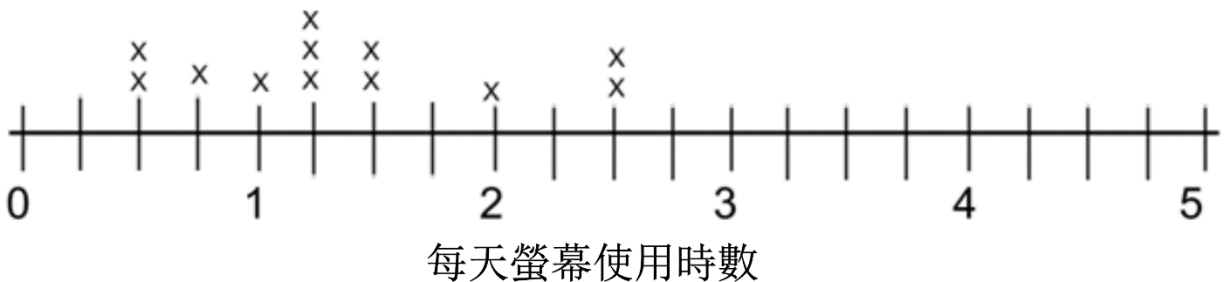
B 部分：加減分母不同的分數

在本部分中，學生會學習加減分母不同的分數和帶分數，並在解題時加以應用。在學生最先遇到的問題中，一個分母是另一個分母的因數（例如： $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{1}{8}$ ），所以只需要改變其中一個分母即可。接著，學生要解的是分母彼此無關的問題（例如： $\frac{1}{3}$ 和 $\frac{1}{4}$ ）。之後學生會得到結論：將分母相乘或找出兩者的公倍數，有助得出共同的分母。

學生也會延伸對於點圖的認識。他們會使用以分數單位（一半、四分之一和八分之一）提供的測量資料來繪製點圖，並解讀點圖上的資料，以解答牽涉到四種分數運算的問題，如下所示。

潔達說「有 $\frac{3}{4}$ 位學生的螢幕使用時數少於 2 小時」。她的說法正確嗎？

解釋你怎麼知道自已的答案正確。



 姓名

日期

期別

C 部分：乘積的大小

在本部分中，學生會建立對乘法的瞭解並加入縮放概念。學生會將乘法表示式解釋成透過乘數調整或縮放數量。

學生會比較乘法表示式，但不實際進行乘法運算。在下方所示的範例中，學生推論 $\frac{7}{6} \times 4$ 大於另外兩個表示式，因為每個表示式都用 4 乘以一個分數，而 $\frac{7}{6}$ 是三個分數中最大的一個。

哪一個表示式代表最大乘積？

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

$$\frac{7}{6} \times 4$$

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

學生會在數線上表達乘法表示式並分析表示式，以判斷乘積大於、小於還是等於其乘數。學生會辨別指定的數字與何種類型的數字相乘，進而理解本部分的學習內容：

- 大於 1 的分數，此時乘積會大於指定數字
- 小於 1 的分數，此時乘積會小於指定數字
- 等於 1 的分數，此時乘積會等於指定數字

在家試試看！

本單元即將結束時，請學生解下列問題：

- 多少公里等於 200 公分？
- $\frac{2}{3} + \frac{2}{9}$
- $\frac{2}{3} + \frac{5}{8}$
- $\frac{4}{3} \times 5$ 會大於、小於還是等於 5？你怎麼知道？

過程中可幫助孩子思考的問題：

- 你要使用哪些有助解題的策略？
- 你能不能用其他方法解題？
- 哪個問題比較容易解？原因何在？

姓名

日期

期別



© 創用 CC 授權姓名標示 2021 年 Illustrative Mathematics® 版權所有