

姓名

日期

期別

家長引導素材

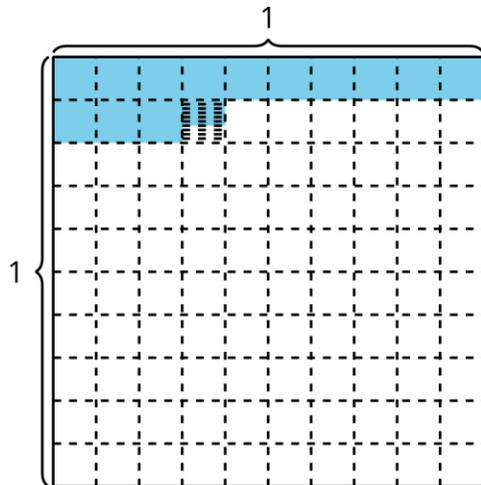
位值模式與小數運算

在本單元中，學生會運用對位值的認識將小數四捨五入、比較、排序、加、減、乘、除。

A 部分：千分位數字

本部分會向學生介紹千分位。他們會在格狀面積圖上呈現小數，圖表中大正方形的值是 1，當中的每個小正方形代表 $\frac{1}{100}$ 。

學生會學習如果把每個小正方形區隔成十個相等的部分，每個部分代表大正方形的千分之一。



學生使用乘法表示式的總和，以展開式撰寫小數。例如：0.124 的展開式可以寫成 $(1 \times \frac{1}{10}) + (2 \times \frac{1}{100}) + (4 \times \frac{1}{1,000})$ 。

學生進一步認識位值（到達千分位），並在可數線上找到小數的位置。然後使用數線將小數四捨五入、比較和排序。

B 部分：小數的加減

在本部分中，學生會學習加減到百分位數的小數。一開始，學生使用自己熟悉的方式加減。這樣做可讓學生在加減小數時，回想與整數運算的關聯性。學生也會使用位值概念估算總和值和差異值。

姓名

日期

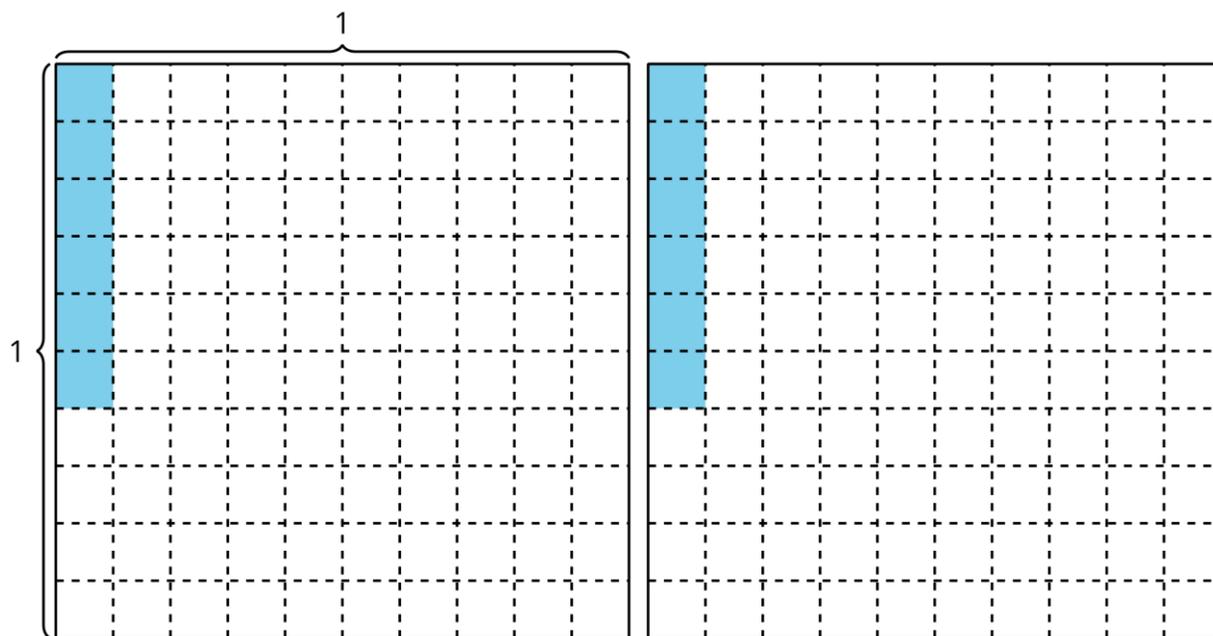
期別

C 部分：小數乘法

在本部分中，學生會學習小數乘法，乘積最多到百分位。學生一開始使用自己熟悉的方式練習小數乘法。在先前的單元中曾使用面積圖來解說分數乘法，在這個單元繼續使用這套熟悉的方式，來解說小數乘法。他們會使用圖表建立整數乘法和小數乘法的關聯性。

例如：圖中表示 2 組百分之 6 或 12 個百分之一，可以寫成 $2 \times 0.06 = 0.12$ 。

學生也可能將此視為 2 乘以 6 組百分之 1 或 $2 \times 6 \times 0.01 = 12 \times 0.01 = 0.12$ 。

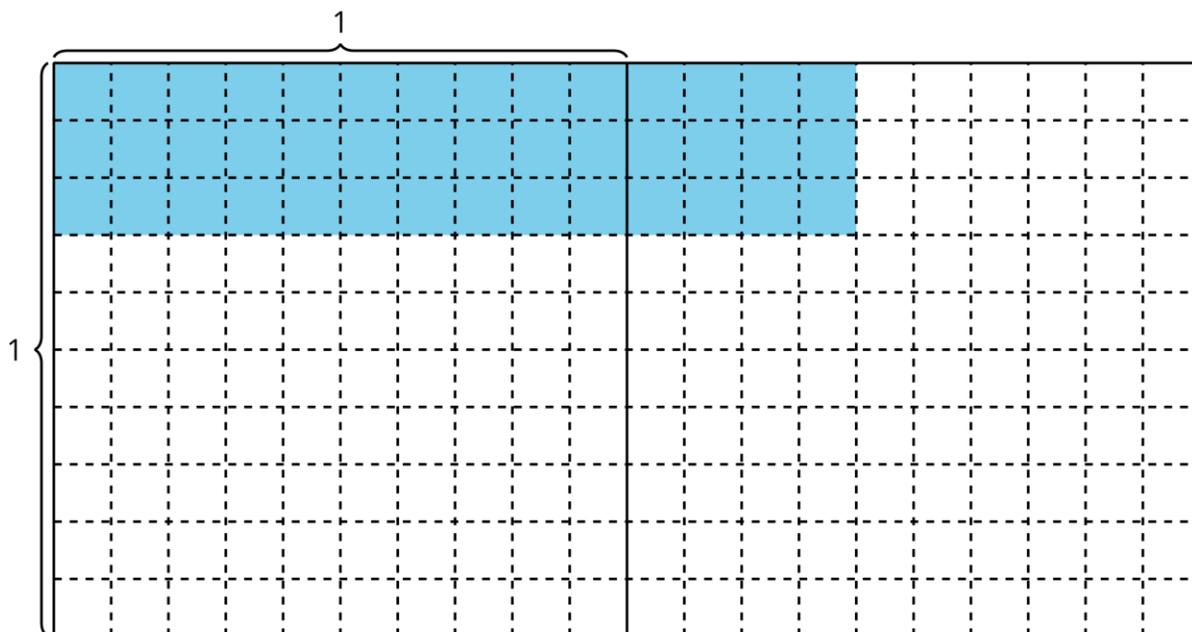


若要進行十分之一乘以十分之一的運算，學生可回頭複習先前部分中的面積概念。他們使用面積圖，透過邊長相乘法得出陰影區域的面積。他們會使用小數記號標示邊長。圖中顯示學生如何表示 0.3×1.4 ，最後得到 0.42 這個答案。

姓名

日期

期別



D 部分：小數除法

跟整數和分數相同，學生也是運用乘法和除法之間的關係來理解小數的除法。在本部分中，學生會思考整數包含幾個十分之一和百分之一（整數 1 包含 10 個十分之一，整體 1 包含 100 個百分之一）。理解後這個概念會成為學生將整數除以任何分母為十或一百的分數之基礎。學生會學習如何使用圖表解答除法問題。

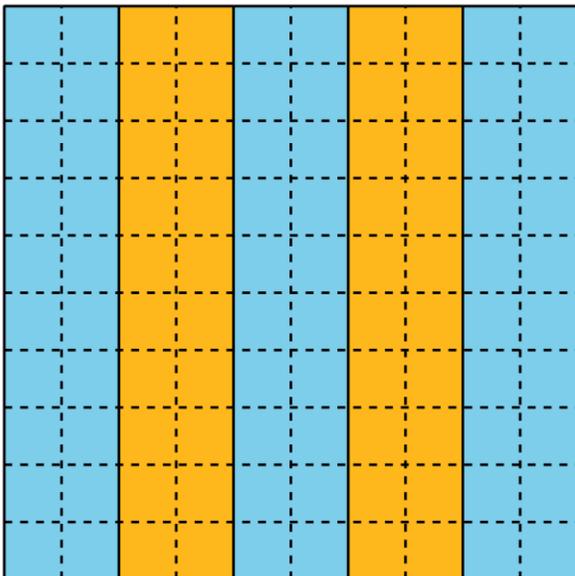
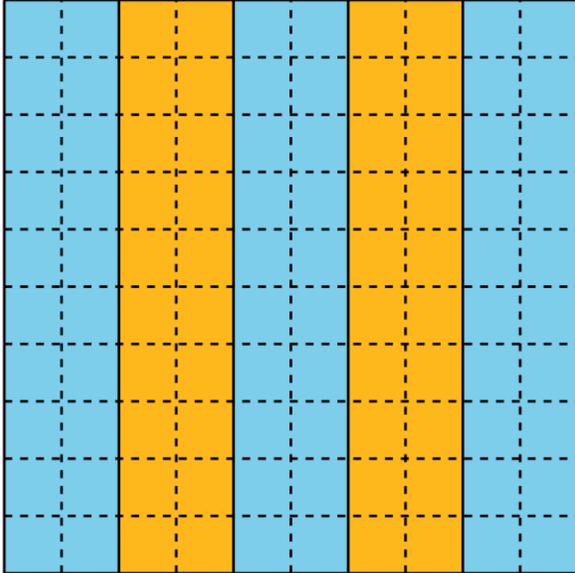
以下範例顯示學生如何把 4 分成每十分之 2 一組。整數 4 包含 20 組十分之 2。

$$4 \div 0.2 = 20$$

姓名

日期

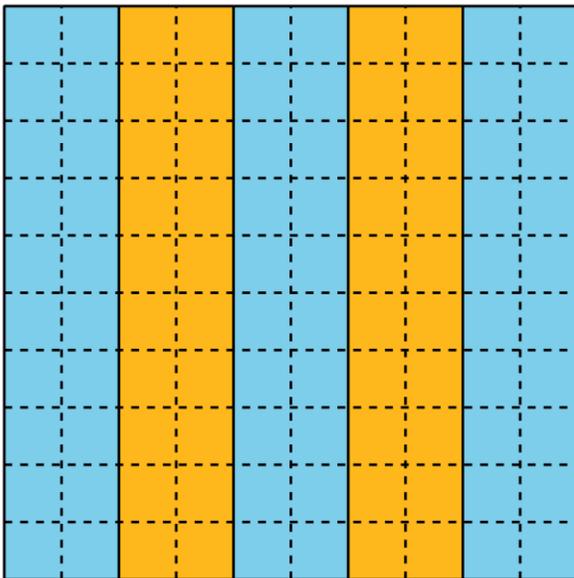
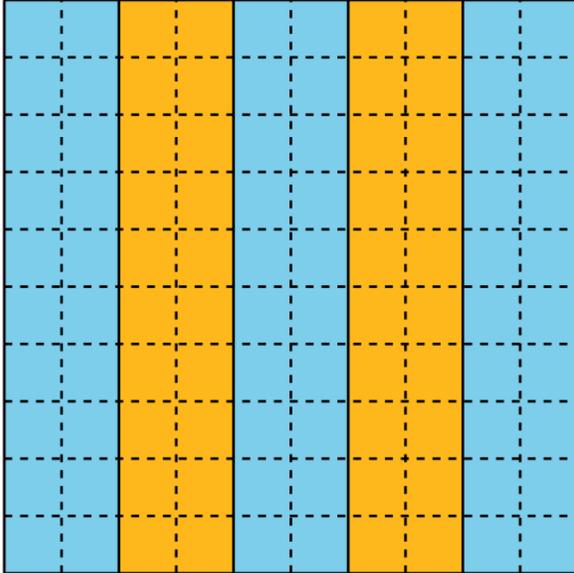
期別



姓名

日期

期別



在家試試看！

本單元即將結束時，請學生解下列問題：

- 1.8×0.2
- $12.1 \div 1.1$

姓名

日期

期別

過程中可幫助孩子思考的問題：

- 你能否畫圖幫助解題？你的圖表如何顯示解法？
- 你能否解釋算法的步驟？



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