

---

 姓名

日期

时期

## 家庭辅助学习资料

### 更多小数和分数运算

在本单元中，学生解决涉及测量转换、线图和分数运算的多步骤问题，包括具有不同分母的分数加减法。他们还解释了乘以和除以 10 的幂时的规律。学生通过比较乘积和因数，将乘法理解为缩放。

#### A 部分：测量转换和 10 的幂

在本部分中，学生将较小的单位转换为较大的单位（例如，厘米到千米），并描述他们在乘以和除以 10 的幂时发现的规律。学生使用公制和惯用测量系统（例如英尺、夸脱、磅等），并了解长度、体积和重量单位的相对大小。学生运用整数、小数和分数的四种运算来解决涉及测量转换的多步骤应用题。

#### B 部分：具有不同分母的分数加减法

在本部分中，学生将进行分数和带不同分母的带分数的加减法运算，并将所学知识应用于解决问题。学生首先遇到这样的问题：其中一个分母是另一个分母的因数（例如  $\frac{1}{4}$  和  $\frac{1}{8}$ ），因此他们只需要变换一个分母。然后，学生解决分母不相关的问题（例如， $\frac{1}{3}$  和  $\frac{1}{4}$ ）。学生得出结论，将分母相乘或找到公倍数是构造公分母的有效方法。

学生还拓展了对线图的理解。他们使用分数单位（二分之一、四分之一和八分之一）表示的测量数据创建线图，并解释线图上的数据，以解决涉及四种分数运算的问题，如下所示。

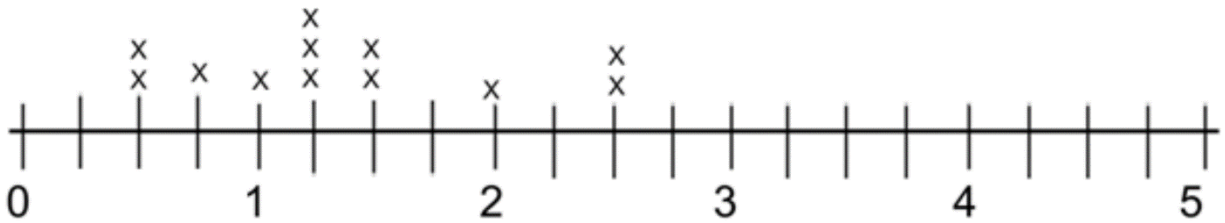
杰达说  $\frac{3}{4}$  的学生在屏幕上花费的时间不到 2 个小时。她说得对吗？

解释你如何确定你的答案是正确的。

姓名

日期

时期



每天花在屏幕上的时间

### C 部分：积的大小

在本部分中，学生将加深对乘法的理解，包括缩放的概念。学生将乘法表达式解释为按某个因子调整大小或缩放的数量。

学生在不进行乘法运行的情况下，比较乘法表达式。在所示例子中，学生认为  $\frac{7}{6} \times 4$  比其他两个表达式大，因为在每个表达式中，4 都是乘以一个分数，而  $\frac{7}{6}$  是三个分数中最大的一个。

以下哪个表达式的乘积最大？

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

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

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

学生在数轴上找到乘法表达式，并分析表达式，以判定乘积是否大于、小于或等于其因子之一。学生通过以下方式来理解所学内容，即将给定数字乘以：

- 大于 1 的分数，那么乘积将大于给定的数字
- 小于 1 的分数，则乘积将小于给定数字
- 等于 1 的分数，则乘积将等于给定数字

---

姓名

日期

时期

## 在家试试吧！

在本单元即将结束时，要求学生解答以下题目：

- 200 厘米等于多少千米？
- $\frac{2}{3} + \frac{2}{9}$
- $\frac{2}{3} + \frac{5}{8}$
- $\frac{4}{3} \times 5$  大于、小于还是等于 5？你是如何判断的？

可能有助于学生解题的问题：

- 你将使用什么技巧来帮助解题？
- 你能用不同的方法解这道题吗？
- 哪道题更容易求解？为什么？



© CC BY 2021 Illustrative Mathematics®