

ИМЯ И ФАМИЛИЯ

ДАТА

ПЕРИОД

Сопроводительные материалы для семей

Дроби как числа

В этом разделе учащиеся развивают понимание дробей как чисел. Они представляют дроби с помощью диаграмм и числовых прямых, сравнивают и находят эквивалентные дроби.

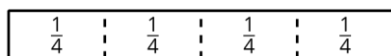
Раздел А. Знакомство с дробями

В этом разделе учащиеся используют диаграммы и полосы дробей, чтобы узнать о дробях.

Во 2-м классе они узнали о половинах, третях и четвертях. Теперь учащиеся разбивают 1 целое на 6 или 8 частей, описывают каждую часть как «шестую» и «восьмую» части и пишут обозначения $\frac{1}{6}$ и $\frac{1}{8}$.

Учащиеся узнают, что запись $\frac{1}{b}$ означает, что 1 целое разделено на b частей и каждая часть имеет величину $\frac{1}{b}$.

На этих диаграммах каждая часть представляет собой аликвотную дробь величиной $\frac{1}{4}$.



$$\frac{3}{4}$$

Учащиеся видят, что при составлении аликвотных дробей образуются не аликвотные дроби (дроби, числители которых больше 1). Например, составление 3 частей $\frac{1}{4}$ дает $\frac{3}{4}$.

Раздел В. Дроби на числовой прямой

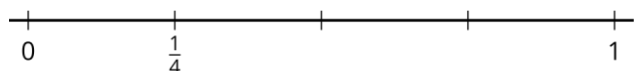
В этом разделе учащиеся находят дроби на числовой прямой. Они узнают, что, как и целые числа, дроби можно представить в виде расстояний от 0 на числовой прямой.

Учащиеся разбивают интервал от 0 до 1 на b равных частей. Они помечают первую отметку аликвотной дробью $\frac{1}{b}$.

ИМЯ И ФАМИЛИЯ

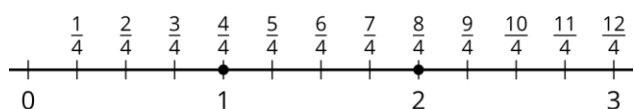
ДАТА

ПЕРИОД



Затем учащиеся находят не аликвотные дроби на числовой прямой, считая аликвотные дроби. Они замечают, что некоторые дроби находятся на числовой прямой в том же месте, что и целые числа.

Например, $\frac{4}{4}$ находится в том же месте, что и 1, а $\frac{8}{4}$ находится в том же месте, что и 2.



Здесь вводятся термины «числитель» и «знаменатель».

Раздел С. Эквивалентные дроби

В этом разделе учащиеся узнают, что эквивалентные дроби — это дроби одинаковой величины. Учащиеся используют полосы дробей и диаграммы, чтобы показать и найти эквивалентные дроби.

Закрашенные части диаграмм показывают, что $\frac{1}{3}$ и $\frac{2}{6}$ имеют одинаковую величину, поэтому $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$.

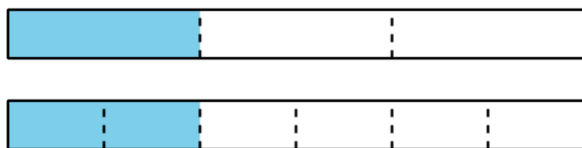
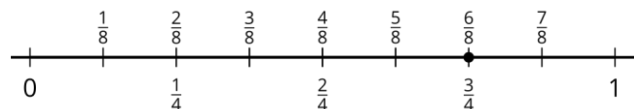


Диаграмма с числовыми прямыми показывает, что $\frac{6}{8}$ и $\frac{3}{4}$ находятся в одном и том же месте или на одинаковом расстоянии от 0, поэтому $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$.



ИМЯ И ФАМИЛИЯ

ДАТА

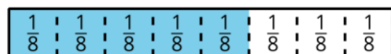
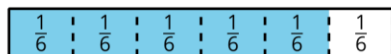
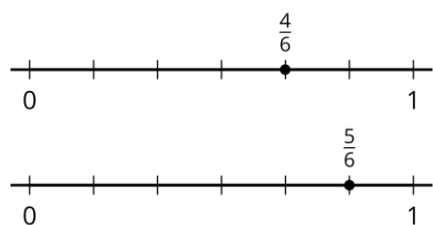
ПЕРИОД

Раздел D. Сравнение дробей

В этом разделе учащиеся сравнивают дроби. Они узнают, что сравнения допустимы только в том случае, если сравниваемые дроби относятся к одному и тому же целому.

Сначала учащиеся сравнивают дроби с одинаковым знаменателем (например, $\frac{4}{6}$ и $\frac{5}{6}$).

Затем они сравнивают дроби с одинаковым числителем (например, $\frac{5}{6}$ и $\frac{5}{8}$).



Попробуйте дома!

Ближе к концу модуля попросите своего ученика показать дроби $\frac{5}{8}$ и $\frac{6}{4}$ на полосе дробей и числовой прямой.

Вопросы, которые могут быть полезны в процессе работы:

- Как ты определил, сколько разделений нужно сделать?
- Как ты узнал, сколько частей нужно заштриховать?
- Как ты узнал, где поставить дробь на числовой прямой?
- Какая дробь больше? Как ты узнал?



© CC BY 2021 Illustrative Mathematics®