Правильные и неправильные дроби

5 класс · Мехматик · углублённая версия урока · выпуск 14

Цель: Различать правильные и неправильные дроби, переводить дроби в смешанные числа и обратно.

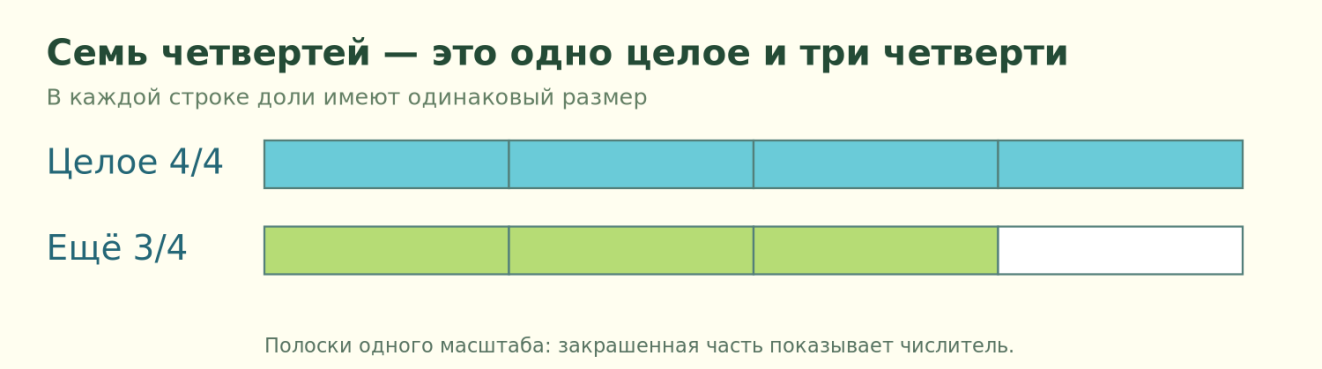
Понятие и главное правило

Если числитель меньше знаменателя, дробь правильная и меньше единицы. Если числитель не меньше знаменателя, дробь неправильная. Например, 11/4 = 2 3/4.

$$\frac{11}{4} = 2\,\frac{3}{4}$$

Почему это верно?

Каждые четыре четвёртых образуют одно целое. Поэтому 11 четвёртых можно сгруппировать как 4 + 4 + 3 четвёртых: два целых и ещё три четвёртых.



Алгоритм

1. Сравните числитель со знаменателем.

2. Чтобы выделить целую часть, разделите числитель на знаменатель с остатком.

3. Частное — число целых, остаток — числитель дробной части.

4. Для обратного перевода умножьте целую часть на знаменатель и прибавьте числитель.

Пять разобранных примеров

Пример 1. Определите тип дроби 5/7.

• 5 < 7.

• Дробь меньше единицы.

Ответ: правильная

Пример 2. Выделите целую часть 13/5.

• 13 = 5 × 2 + 3.

• Значит, 13/5 = 2 3/5.

Ответ: 2 3/5

Пример 3. Превратите 3 2/7 в неправильную дробь.

• Три целых — это 21/7.

• 21/7 + 2/7 = 23/7.

Ответ: 23/7

Пример 4. Чему равна дробь 18/6?

• Деление без остатка: 18 ÷ 6 = 3.

• Дробная часть отсутствует.

Ответ: 3

Пример 5. Расположите 7/4 и 2 на числовом луче.

• 7/4 = 1 3/4.

• Это число между 1 и 2, левее числа 2.

Ответ: 7/4 < 2

Проверьте себя

Неправильная дробь может быть равна целому числу: 12/4 = 3.

Домашние задания и дополнительные вопросы находятся в отдельном листке. Для сохранения оценки нужен аккаунт на сайте.