Сравнение дробей с общим знаменателем

5 класс · Мехматик · углублённая версия урока · выпуск 14

Цель: Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями и объяснять сравнение рисунком и числовой прямой.

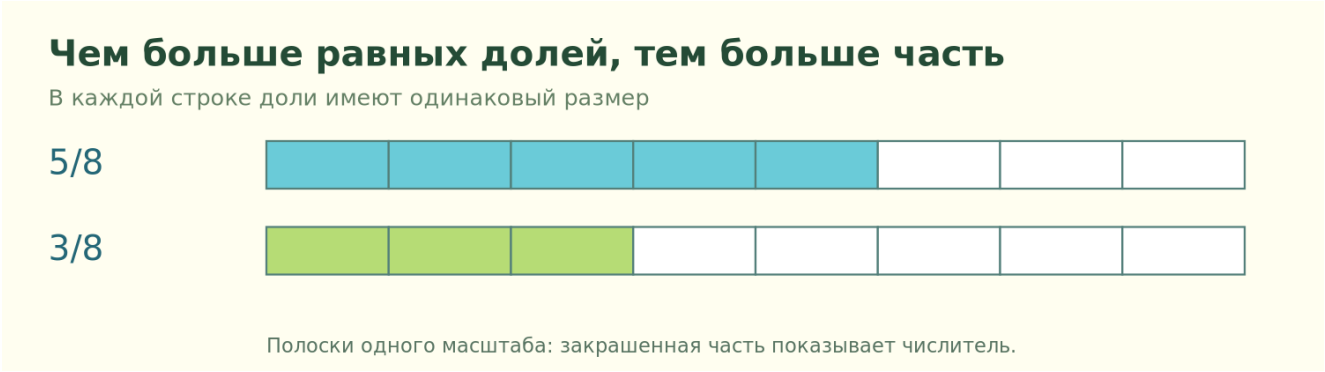
Понятие и главное правило

Если знаменатели одинаковы, больше та дробь, у которой больше числитель: 5/9 > 3/9. Если числители равны, наоборот, больше дробь с меньшим знаменателем: 1/3 > 1/5.

$$\frac{5}{8} > \frac{3}{8}$$

Почему это верно?

Все девятые доли имеют одинаковую длину. Поэтому пять таких долей длиннее трёх. А если мы берём по одной доле, треть целого больше пятой, ведь целое делили на меньшее число частей.



Алгоритм

1. Убедитесь, что сравниваем доли одного и того же целого.

2. Если знаменатели совпадают, сравните числители.

3. Если совпадают числители, вспомните, что более крупные части получаются при меньшем знаменателе.

4. При сомнении нарисуйте два одинаковых отрезка с равными делениями.

Пять разобранных примеров

Пример 1. Сравните 5/8 и 3/8.

• Размер долей одинаков: восьмые.

• 5 > 3, поэтому 5/8 > 3/8.

Ответ: 5/8 > 3/8

Пример 2. Сравните 7/11 и 9/11.

• 11-е доли одинаковы.

• 7 < 9, значит 7/11 < 9/11.

Ответ: 7/11 < 9/11

Пример 3. Что больше: 1/4 или 1/6?

• Берём по одной части одинакового целого.

• При делении на четыре части каждая больше, чем при делении на шесть.

Ответ: 1/4 > 1/6

Пример 4. Расположите 2/7, 5/7, 1/7 по возрастанию.

• Знаменатели совпадают.

• Упорядочим числители: 1 < 2 < 5.

Ответ: 1/7 < 2/7 < 5/7

Пример 5. Между какими дробями лежит 4/9: 3/9, 5/9, 8/9?

• Сравниваем только числители.

• 3 < 4 < 5 < 8.

Ответ: между 3/9 и 5/9

Проверьте себя

Сравнивать доли можно только относительно одинакового целого.

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