Сложение дробей с одинаковыми знаменателями

5 класс · Мехматик · углублённая версия урока · выпуск 14

Цель: Складывать доли одинакового размера и превращать неправильный результат в смешанное число.

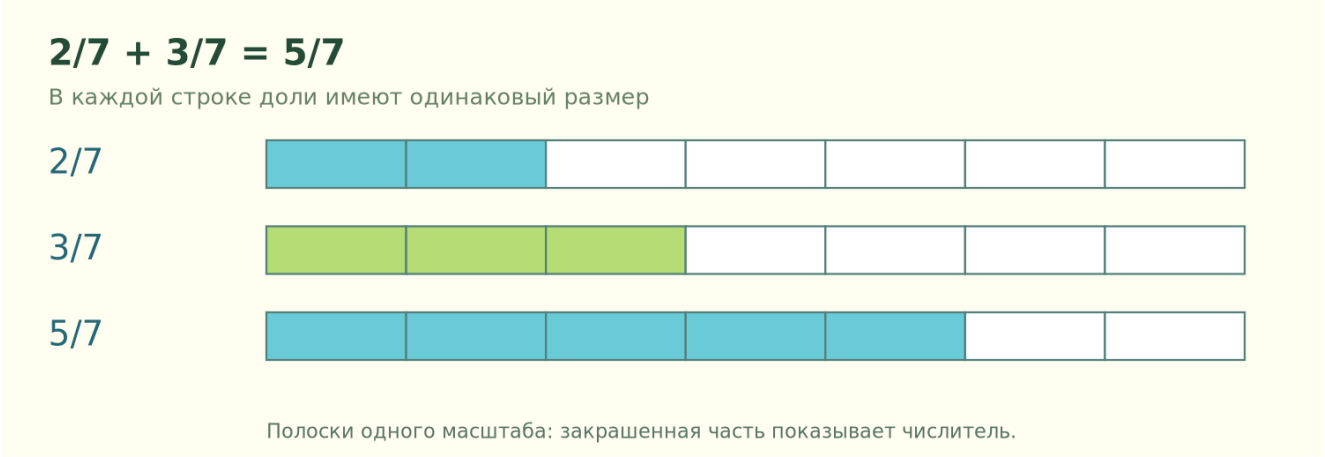
Понятие и главное правило

Если знаменатели одинаковы, складываются числители, а знаменатель сохраняется: a/n + b/n = (a + b)/n.

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{7}$$

Почему это верно?

Когда складывают три седьмых и две седьмых, все доли одинаковы по величине. Мы получаем пять седьмых. Складывать знаменатели нельзя: размер доли не меняется.



Алгоритм

1. Проверьте одинаковый ли знаменатель.
2. Сложите только числители.
3. Знаменатель оставьте прежним.
4. Если дробь неправильная — выделите целую часть; если возможно — сократите.

Пять разобранных примеров

Пример 1. Вычислите 2/7 + 3/7.

• Доли одинаковые — седьмые.

• 2 + 3 = 5, знаменатель 7 остаётся.

Ответ: 5/7

Пример 2. Вычислите 5/9 + 2/9.

• Сложим числители: 5 + 2 = 7.

• Получаем 7/9.

Ответ: 7/9

Пример 3. Вычислите 7/8 + 5/8.

• 7 + 5 = 12; получаем 12/8.

• 12/8 = 1 4/8 = 1 1/2.

Ответ: 1 1/2

Пример 4. Вычислите 3/10 + 7/10.

• Получаем 10/10.

• Это одна целая.

Ответ: 1

Пример 5. За два дня прочитали 3/12 и 5/12 книги. Какую часть прочитали?

• Общее целое — одна книга.

• 3/12 + 5/12 = 8/12 = 2/3.

Ответ: 2/3 книги

Проверьте себя

Знаменатели задают размер долей. При сложении одинаковых долей изменяется их количество, не размер.

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