Отношение величин

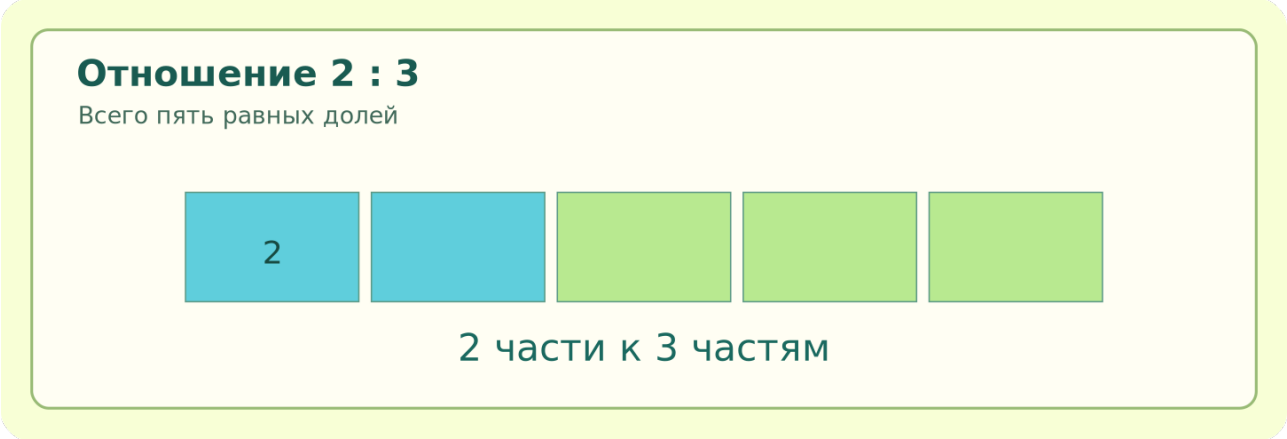
6 класс · Отношения и пропорции · Конспект урока

Основная идея

Отношение a:b при b ≠ 0 показывает, во сколько раз одно число больше другого или какую долю одно составляет от другого. Для величин их единицы надо привести к одинаковым.

Почему это верно?

При сравнении 2 м и 50 см нельзя писать 2:50 без приведения единиц. 2 м = 200 см, отношение 200:50 = 4:1.



Наглядная схема — вспомогательная модель, не замена доказательства.

Порядок решения

1. Проверьте, какие величины сравниваются и в каких единицах.
2. Приведите однородные величины к одинаковым единицам.
3. Запишите отношение как дробь или a:b.
4. Сократите общим множителем и интерпретируйте результат.

Разобранные примеры

Пример 1. Сократите отношение 18:24.

Разделите оба числа на НОД(18,24) = 6.

18:24 = 3:4.

Ответ: 3:4.

Пример 2. Сравните 2 м и 50 см.

2 м = 200 см.

200:50 = 4:1.

Ответ: 4:1.

Пример 3. Мальчиков 12, девочек 18. Их отношение?

12:18 сокращаем на 6.

Порядок: мальчики к девочкам.

Ответ: 2:3.

Пример 4. Разделите 40 в отношении 3:5.

Всего 3+5=8 частей.

Одна часть = 40/8 = 5.

Ответ: 15 и 25.

Пример 5. В каком отношении 15 минут к 1 часу?

Час = 60 минут.

15:60 = 1:4.

Ответ: 1:4.

Обратите внимание

Отношение 2:3 не равно 3:2: порядок сравниваемых величин важен.

Продолжение

Для закрепления используйте отдельный лист домашней работы. Ответы и подробные решения размещены в версии для преподавателя.