



# Приведение дробей к общему знаменателю



**Цель урока: научиться**

**заменять**

**дроби с разными**

**знаменателями**

**на дроби с одинаковыми**

**знаменателями, приводить дроби**

**к**

**наименьшему общему**

**знаменателю.**

# Актуализация



1. Что такое доля? Доля – это каждая из равных частей единицы.

2. Что показывает числитель дроби? Сколько взято равных частей от единицы (целого).

3. Что показывает знаменатель дроби? На сколько равных частей разделено целое.

4. Сформулируйте основное свойство дроби. Если числитель и знаменатель дроби умножить или разделить на одно и тоже натуральное число, то получится равная ей дробь.

# Актуализация



что

5. Что называют сокращением дроби или **Деление числителя и**

**знаменателя дроби на их общий делитель, отличный от единицы, называют сокращением дроби.**

6. Какая дробь называется правильной? **Дробь, в которой числитель меньше знаменателя, называется правильной дробью .**

7. Какая дробь называется неправильной? **Дробь, в которой числитель больше знаменателя или равен ему, называют неправильной дробью.**



# ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

**Правило 1: *Наименьшим  
общим знаменателем  
данных несократимых  
дробей является  
наименьшее общее  
кратное знаменателей  
этих дробей.***



**Пример 1.** Приведём дроби  $\frac{1}{5}$  и  $\frac{7}{6}$  к  
наименьшему общему знаменателю.

$$\text{НОК}(5, 6) = 30.$$

Дополнительные множители:  $30 : 5 = 6$ ,  $30 : 6 = 5$

$$\frac{1^{\cancel{6}}}{5} = \frac{5}{30},$$

$$\frac{7^{\cancel{5}}}{6} = \frac{35}{30}$$



**Правило 2. Число, на которое надо умножить числитель и знаменатель дроби, чтобы получить новый знаменатель, называют **дополнительным множителем.****



**Чтобы привести дроби к  
наименьшему общему  
знаменателю, надо:**

- 1) найти наименьшее общее кратное знаменателей данных дробей, она и будет их наименьшим общим знаменателем;
- 2) найти дополнительный множитель для каждой дроби;
- 3) умножить числитель и знаменатель каждой дроби на дополнительный множитель.



## Приведение нескольких дробей к наименьшему общему знаменателю.

**Пример 2.** Приведём дроби  $\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$  к наименьшему общему знаменателю.

$$\text{НОК}(4, 3, 6) = 12.$$

Дополнительные

$$\text{множители: } 12 : 4 = 3, 12 : 3 =$$

$$4, 12 : 2 = 6.$$

$$\frac{\overset{3}{\cancel{3}}}{4} = \frac{9}{12}, \frac{\overset{4}{\cancel{2}}}{3} = \frac{8}{12}, \frac{\overset{6}{\cancel{5}}}{6} = \frac{10}{12}$$



## Приведение смешанных чисел к наименьшему общему знаменателю.

**Пример 3.** Приведём смешанные числа  $1\frac{3}{5}$ ,  $3\frac{7}{9}$  к наименьшему общему знаменателю.

$$\text{НОК}(5, 9) = 45.$$

Дополнительные множители:  $45 : 5 = 9$ ,  $45 : 9 = 5$ .

$$1\frac{3}{5} = 1\frac{27}{45}, \quad 3\frac{7}{9} = 3\frac{35}{45}$$



**Пример 4.** Приведите дроби  $\frac{8}{12}$ ,  $\frac{7}{21}$  к наименьшему общему знаменателю.

$$1) 12 = 2 \cdot 2 \cdot 3; 21 = 3 \cdot 7;$$

$$\text{НОК}(12, 21) = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7 = 84$$

$$2) 84 : 12 = 7; 84 : 21 = 4$$

$$3) \frac{8}{12} = \frac{56}{84}, \frac{7}{21} = \frac{28}{84}$$