



# ПРИВЕДЕНИЕ ДРОБЕЙ К ОБЩЕМУ ЗНАМЕНАТЕЛЮ



**Ой, Пёс, ты знаешь,  
оказывается в  
математике водятся  
приведения.**

**Что ты, Кот,  
какие  
приведения?  
Откуда ты это  
взял?**



А это  
записано в  
теме урока:  
**приведения  
дробей.**



Ты, как всегда,  
поторопился и  
невнимательно  
прочитал.



Во - первых, у дробей не может быть приведений.

Во-вторых, приведение дроби к новому знаменателю - это замена данной дроби другой, равной ей дробью, но с другим знаменателем.

Например, имеем дробь  $\frac{1}{4}$ , а нужна дробь со знаменателем 8. Тогда, числитель и знаменатель дроби  $\frac{1}{4}$  умножаем на 2.

Получим дробь  $\frac{2}{8}$ .

◎ Получаю дробь  $\frac{2}{8}$   
Хорошо, а почему  
умножаю именно на 2?



◎ Ребята, объясните Коту,  
почему умножаем на 2?

⊙ Итак, по основному свойству дроби мы умножили дробь на 2. Поясню, почему на 2.

⊙ При делении 8 на 4 получается 2. Число 2, на которое мы умножаем и числитель, и знаменатель дроби, имеет своё название - **дополнительный множитель**.

⊙ Пишут так:  $\frac{1}{4} = \frac{1 \cdot 2}{4 \cdot 2} = \frac{2}{8}$  или  $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$ .



А дробь со знаменателем 8 нам понадобится для того, чтобы сравнивать её с какой-либо дробью /тоже со знаменателем 8/, или сложить, или вычесть.

При сравнении, сложении, вычитании дробей **ВСЕ ДРОБИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ С РАВНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ.**



Это я очень хорошо понял.  
Непонятно только одно:  
почему в теме написано”  
приведение к **общему**  
**знаменателю**”. Для кого  
он общий?



Не для кого, а для чего -  
для данных дробей.  
Предположим, что ты  
хочешь привести к  
общему знаменателю

дроби  $\frac{2}{3}$  и  $\frac{4}{5}$ .





Я знаю, чему будет равен  
их общий знаменатель:  
это 15.

15 делится и на 3, и на 5.

Верно, но ведь и 30,  
и 45, и многие другие  
числа делятся и на 3, и  
на 5 .





Точно, я и не  
подумал об этом.  
Как же быть?

- Ты сделал всё правильно: взял наименьшее из этих чисел. Дробь всегда надо приводить к **наименьшему общему знаменателю.**



- Ну, здесь всё очень легко: знаменатели 3 и 5. Поэтому  $3 \cdot 5 = 15$ .



Ну не всегда бывает так легко, как в этом примере. Представь, что нужно привести к общему знаменателю

дроби

$$\frac{7}{24} \text{ И } \frac{5}{36}.$$

◎ Всё очень просто:

$$24 \cdot 36 = 864.$$

Вот тебе и общий  
знаменатель.



◎ А вот и неверно.

Числа 3 и 5 были взаимно  
простые, поэтому мы их и  
перемножили, получив 15.



А вот числа 24 и 36 не являются взаимно простыми.

Правда, ребята?

В этом случае нужно найти наименьшее общее кратное знаменателей дробей, т.е. **НАИМЕНЬШЕЕ** число, которое делится и на 24, и на 36. А это число ...

**72**



Тогда имеем дополнительные множители: к первой дроби  $3/72: 24 = 3/$ , а ко второй дроби  $2/72:36=2/$ .

И получим,

$$\frac{7}{24} = \frac{21}{72} \text{ и } \frac{5}{36} = \frac{10}{72}$$

Ну, если тебе всё ясно, нужно сделать выводы.



Если знаменатели дробей имеют общие делители, то общим знаменателем будет наименьшее общее кратное этих знаменателей.

$$\frac{7}{24} \text{ и } \frac{5}{36}$$





Если знаменатели дробей -  
взаимно простые числа, то  
общим знаменателем будет  
произведение этих  
знаменателей.

$$\frac{2}{3} \text{ И } \frac{4}{5}$$



Если знаменатель одной дроби делится на знаменатель другой, то общим знаменателем будет больший из этих знаменателей.

$$\frac{6}{13} \text{ и } \frac{5}{39}$$



Чтобы привести дробь к новому знаменателю, нужно и числитель, и знаменатель данной дроби умножить на одно и тоже натуральное число / не равное 1 / - дополнительный множитель.



Чтобы найти дополнительный множитель, нужно новый /общий/ знаменатель разделить на знаменатель данной дроби.



Желаем вам,  
ребята, успехов при  
изучении данной  
темы

