**План-конспект открытого урока по математике в 6 классе по теме «Приведение дробей к общему знаменателю»**

**Урок изучения новой темы.**

Цели:

 - Формировать умения приводить дроби к наименьшему общему знаменателю и находить дополнительный множитель; закрепить знание основного свойства дроби и умения сокращать дроби.

- Развивать математическую речь.

- Воспитание умения доводить до конца начатую работу, уважительно относиться к ответам одноклассников.

 Ход урока.

1. **Организационная часть**
2. **Устный счет.**

Слайд №1. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел:

1. и 12; 12 и 16; 15 и 25; 3 и 4; 6 и 18; 4 и 15; 12 и 5; 6 и 20; 3 и 7.

Слайд №2. Чему равен наибольший общий делитель двух чисел, если наименьшее общее кратное этих чисел равно их произведению?

Слайд №3. Сократите дроби:

$\frac{5}{50},\frac{21}{14},\frac{36}{45},\frac{6}{21},\frac{12}{20},\frac{60}{12},\frac{14}{40}.$

Слайд №4. Быстрый счет:

16х4= 64 0,2х50=10

95;5= 19 6,3:0,7=9

38х0,01=0,38 0,4х0,8=0,32

0,6:3= 0,2 200:25=8

2-1,2=0,8 4,9+0,08=4,98

Слайд №6. Сравнить дроби: $\frac{3}{7} и \frac{5}{7}$ $\frac{1}{3} и \frac{1}{5}$

 $\frac{4}{5} и 1$ $\frac{4}{9} и \frac{8}{18}$

 1 и $\frac{3}{2}$ $\frac{3}{4} и \frac{5}{8}$

 $\frac{5}{5} и 1$ $\frac{2}{3} и \frac{3}{4}$

1. **Актуализация знаний учащихся:**

- А теперь, ребята, вспомним основное свойство дроби.

(Если числитель и знаменатель дроби умножить и разделить на одно и тоже число, то получится равная ей дробь.)

- Чтобы сравнить дроби $\frac{4}{9} и \frac{8}{18}$ надо привести их к одинаковому знаменателю, т.е. к знаменателю 18. Числитель и знаменатель дроби умножить на 2. А также можно сократить дробь $\frac{8}{18}$ на 2.

Теперь сравниваем дроби $\frac{3}{4} и \frac{5}{8}$.

Приводим к знаменателю 8.

1. **Изучение нового материала.**

- А как сравнить $\frac{2}{3} и \frac{3}{4}$.

- Представить в виде десятичной дроби, а потом сравнить.

0,666… и 0,75. Вторая дробь больше.

- Привести к одинаковому числителю 6. Для этого числитель и знаменатель первой дроби умножить на 3, а у второй дроби на 2.

Получаются дроби $\frac{6}{9} и\frac{6}{8} $. Вторая дробь больше.

- Привести дроби к одинаковому знаменателю 12. Для этого числитель и знаменатель первой дроби умножить на 4 , а у другой дроби на 3. Получаем дроби $\frac{8}{12}и \frac{9}{12}.$ Вторая дробь больше.

А как любые две дроби привести к общему знаменателю? Сегодня на уроке мы должны этому научиться. И так, записываем тему урока : «Приведение дробей к общему знаменателю».

У обоих дробей числители и знаменатели должны умножить на такие числа, чтобы знаменатели были одинаковыми. То есть это число должно делиться и на 3, и на 4 . Это 12. По другому мы находим НОК этих чисел. Теперь ищем числа, на которые умножаются числители. Для этого 12 : 3 = 4, это нашли дополнительный множитель первой дроби. 12 : 4 = 3 – дополнительный множитель второй дроби. Затем числители дробей умножаем на дополнительные дроби. Получаем дроби $\frac{8}{12} и \frac{9}{12} $. Вторая дробь больше.

Алгоритм приведения дробей к общему знаменателю:

1. Найти НОК знаменателей этих дробей, оно и будет общим знаменателем;
2. Разделить общий знаменатель на знаменатель данных дробей, т.е. найти для каждой дроби дополнительный множитель;
3. Умножить числитель и знаменатель каждой дроби на ее дополнительный множитель.

5. **Первичное закрепление новых знаний.**

- Приведем к общему знаменателю дроби $\frac{3}{4} и \frac{5}{6}$ .

Решение рассматриваем у доски, кто желает решать?

- Следующий пример: $\frac{7}{21} и \frac{2}{7}$ . Ответ: $\frac{7}{21} и \frac{6}{21}$ . ( делаем вывод: если один знаменатель дроби делится на другой, то общим знаменателем будет больший знаменатель).

 - $\frac{3}{4} и \frac{2}{5}$ .Ответ: $\frac{15}{20} и \frac{8}{20}$ .(если знаменатели дробей взаимно простые числа, то общим знаменателем будет их произведение.)

6.**Закрепление изученного материала.**

№281 Запишите в виде десятичной дроби, приведя к знаменателю 10.

$$\frac{1}{2}= \frac{1\*5}{2\*5}=\frac{5}{10}=0,5$$

Приведя к знаменателю 100

$$\frac{1}{4}= \frac{1\*25}{4\*25}= \frac{25}{100}=0,25$$

Приведя к знаменателю 1000

$$\frac{7}{8}= \frac{7\*125}{8\*125}= \frac{875}{1000}=0,875$$

№283. Приведите дроби к общему знаменателю.

Решаем 2 столбика.

7**.Самостоятельная** **работа с последующей самопроверкой.**

- Привести дроби к общему знаменателю:

$\frac{3}{4} и \frac{2}{3} $; $\frac{3}{22} и \frac{6}{11}$; $\frac{9}{14} и \frac{8}{21}$; $\frac{11}{30} и \frac{8}{45}$; $\frac{5}{24} и \frac{7}{36}$.

8.**Подведение итогов урока.**

- Алгоритм приведения к общему знаменателю.

- На каком свойстве основано правило приведения дробей к общему знаменателю?

- Какое число может служить общим знаменателем двух дробей?

9.**Домашнее задание.**

№ 285; 286;288.