

**План-конспект урока в 5 классе по математике по теме:  
«Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»**

*учителя-практиканта МАОУ Гимназия №4 г. Саратова*

*Шахворостовой Дарьи Александровны*

**Тип урока:** урок закрепления изученного материала.

**Цель:** закрепить навыки сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.

**Задачи:**

Образовательные:

- закрепить и усовершенствовать навыки решения упражнений на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями;
- проверить степень усвоения изученного материала с помощью самостоятельной работы.

Развивающие:

- развивать у учащихся умение сравнивать, обобщать и логически излагать свои мысли при решении задач;
- развивать у учащихся внимание, усидчивость.

Воспитательные:

- воспитывать у учащихся самостоятельность, аккуратность.

**Методы:** объяснительно-иллюстративный, репродуктивный.

**Оборудование:** индивидуальные карточки с заданием, карточки с самостоятельной работой по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».

**Методические особенности:** Урок разработан по учебнику: *Математика. 5 класс. Часть 2. — Изд. 2-е, перераб. / Г. В. Дорофеев, Л. Г. Петерсон. — М. : Издательство «Ювента», 2013. — 240 с.: ил.*

### **Ход урока**

**I. Организационный момент (1 минута).**

**II. Собственно урок (36 минут).**

**1. Актуализация знаний – фронтальный опрос (5 минут).**

– Какие дроби мы с вами изучаем? // Обыкновенные.

–Какая дробь называется правильной? //  
Обыкновенная дробь называется правильной, если ее числитель меньше знаменателя.

– Что такое неправильная дробь? // Дробь называется неправильной, если ее числитель больше знаменателя или равен ему.

– Назовите основное свойство дроби. // Если числитель и знаменатель дроби умножить или разделить на одно и то же натуральное число, то получится равная ей дробь.

– Что значит сократить дробь? // Деление числителя и знаменателя на их общий делитель, отличный от единицы, называют сокращением дробей.

– Как привести дроби к наименьшему общему знаменателю? // Чтобы привести дроби к наименьшему общему знаменателю, надо:

1. Найти наименьшее общее кратное знаменателей этих дробей, оно и будет их наименьшим общим знаменателем.

2. Разделить наименьший общий знаменатель на знаменатели данных дробей, то есть найти для каждой дроби дополнительный множитель.

3. Умножить числитель и знаменатель каждой дроби на ее дополнительный множитель.

– Все верно. Открываем тетради записываем число, классная работа.

## 2. Закрепление изученного материала (16 минут).

*Учитель раздает индивидуальные карточки (приложение 1) 4 ученикам. Учащиеся решают эти карточки на листочках и сдают учителю.*

– Ребята, сегодня мы с вами продолжаем изучать тему «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями». Начнем мы с №198 (е,ж,з)

*Один ученик решает данный номер у доски с комментарием, остальные решают в тетради.*

### №198

Найди значение выражения:

е)  $\frac{5}{6} - \frac{3}{16} + \frac{5}{12}$ ;

ж)  $\left(\frac{7}{10} + \frac{3}{5}\right) - \left(\frac{1}{6} + \frac{2}{3}\right)$ ;

з)  $\frac{2}{3} - \left(\frac{1}{20} + \frac{2}{9}\right) - \frac{5}{18}$ .

– Хорошо. Есть ли вопросы по решению данного номера? Переходим к №199 (3,4)

*Двое учеников решают уравнения за закрытыми досками. Остальные решают у себя в тетради. После того, как ученики решили уравнения на доске, они открывают свое решение и класс сравнивает свой ответ с тем, что представлен на доске.*

### №199

Реши уравнения:

3)  $\frac{3}{4} + \left(\frac{5}{8} + t\right) = \frac{11}{12} + \frac{7}{8}$ ;

4)  $\left(\frac{4}{5} - k\right) - \frac{1}{3} = \frac{1}{6} - \frac{1}{10}$ .

– Правильно ли решили ребята у доски?

– У всех ли совпал ответ?

*Учитель просит одного из учеников прокомментировать каждое действие в решении уравнений.*

– Есть ли вопросы по данному номеру?

– Молодцы! Ребята, можете садиться на свои места. Следующий номер №202 (а,в).

*Один ученик решает данный номер у доски с комментарием. Остальные решают у себя в тетради.*

### **№202**

Пользуясь свойствами сложения и вычитания дробей, вычисли наиболее удобным способом:

а)  $\frac{13}{17} + \frac{15}{16} + \frac{4}{17} + \frac{7}{16}$ ;

в)  $\left(\frac{29}{44} + \frac{1}{6}\right) - \frac{7}{44}$ .

– Если ли у вас вопросы по решению данного номера?

**3. Контроль над усвоением материала – самостоятельная работа по карточкам (15 минут).**

– Сейчас мы с вами напишем самостоятельную работу, состоящую из номеров похожих на те, что мы решали в классе. Закрываем учебники, на парте оставляем только листочек и ручку.

*Учащиеся по вариантам выполняют самостоятельную работу с последующей сдачей листочков для проверки учителем.*

### **Вариант 1**

1) Выполни действия:

$$\text{а)} \frac{4}{7} + \frac{7}{12}; \quad \text{в)} \frac{9}{32} - \frac{7}{36}; \quad \text{г)} \frac{7}{15} + \frac{7}{30} - \frac{3}{8};$$

$$\text{б)} \frac{37}{75} - \frac{9}{25}; \quad \text{д)} \frac{19}{37} - \frac{1}{2}; \quad \text{е)} \frac{1}{2} - \frac{3}{4} + \frac{2}{3}$$

$$2) \text{ Реши уравнение: } \frac{3}{7} - (x - \frac{1}{8}) = \frac{3}{4} - \frac{1}{2}$$

3) Вычислите наиболее удобным способом:

$$\text{а)} (\frac{17}{35} + \frac{1}{9}) - \frac{12}{35}; \quad \text{б)} (\frac{18}{75} + \frac{9}{22}) + (\frac{5}{22} + \frac{32}{75})$$

## Вариант 2

1) Выполни действия:

$$\text{а)} \frac{37}{84} - \frac{5}{42}; \quad \text{в)} \frac{23}{35} - \frac{4}{15}; \quad \text{г)} \frac{5}{12} + \frac{5}{36} - \frac{4}{15};$$

$$\text{б)} \frac{9}{14} + \frac{3}{5}; \quad \text{д)} \frac{25}{37} - \frac{2}{3}; \quad \text{е)} \frac{2}{5} + \frac{1}{6} - \frac{1}{3}$$

$$2) \text{ Реши уравнение: } \frac{2}{3} + (x + \frac{1}{7}) = \frac{5}{6} + \frac{1}{12}$$

3) Вычислите наиболее удобным способом:

$$\text{а)} (\frac{1}{3} + \frac{19}{32}) - \frac{5}{32}; \quad \text{б)} (\frac{11}{18} + \frac{7}{14}) + (\frac{7}{18} + \frac{3}{28})$$

## III. Итог урока (3 минуты).

Рефлексия: Чему был посвящен этот урок? Остались ли какие-то вопросы по решению задач?

Оценивание деятельности учеников – поурочный балл.

Домашнее задание: решить № 199(1,2), № 202(д,е), № 230 (1 строка).

**230** Выполни действия:

$$1) \frac{5}{9} + \frac{3}{4}; \quad 3) \frac{13}{44} - \frac{7}{33}; \quad 5) \frac{4}{5} + \frac{7}{10} - \frac{5}{12};$$

$$2) \frac{19}{60} - \frac{3}{20}; \quad 4) \frac{17}{150} - \frac{1}{90}; \quad 6) \frac{9}{10} - (\frac{3}{4} - \frac{3}{5}) + \frac{5}{8}.$$

39 Реши уравнения:

1)  $x + \frac{3}{20} = \frac{5}{12} + \frac{2}{9}$ ;

3)  $\frac{3}{4} + \left(\frac{5}{8} + t\right) = \frac{11}{12} + \frac{7}{8}$ ;

2)  $\frac{5}{7} - y = \frac{1}{54} + \frac{1}{9} - \frac{10}{27}$ ;

4)  $\left(\frac{4}{5} - k\right) - \frac{1}{3} = \frac{1}{6} - \frac{1}{10}$ .

40 Пользуясь свойствами сложения и вычитания дробей, вычисли наиболее удобным способом:

а)  $\frac{13}{17} + \frac{5}{16} + \frac{4}{17} + \frac{7}{16}$ ;

в)  $\left(\frac{29}{44} + \frac{1}{6}\right) - \frac{7}{44}$ ;

д)  $\frac{35}{68} - \left(\frac{1}{68} + \frac{7}{22}\right)$ ;

б)  $\left(\frac{11}{60} + \frac{9}{28}\right) + \left(\frac{5}{28} + \frac{19}{60}\right)$ ;

г)  $\left(\frac{5}{8} + \frac{19}{36}\right) - \frac{1}{36}$ ;

е)  $\frac{14}{39} - \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{39}\right)$ .

41

## Приложение 1

### «Карточки с заданием»

№1 Выполни действия:

1)  $\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$ ;

2)  $\frac{11}{20} - \frac{8}{15}$ ;

3)  $\frac{8}{9} - \left(\frac{11}{12} - \frac{5}{18}\right) + \frac{1}{4}$

№2 Приведи дроби к общему знаменателю и выполни действия (значения всех переменных – натуральные числа):

1)  $\frac{m}{4} - \frac{3}{k}$ ;

2)  $\frac{2}{d} + \frac{c}{n}$ ;

3)  $\frac{7}{ab} + \frac{5}{b}$

№3 Реши задачу:

Из поселка одновременно в противоположных направлениях выехали автобус со скоростью 56 км/ч и автомобиль. Через 3 часа они оказались на расстоянии

384 км друг от друга. Какова скорость автомобиля? Какую часть общего пути автомобиль прошел за 3 часа?