

Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Пояснительная записка

На этапе актуализации опорных знаний, повторяются основные вопросы по теме: «Обыкновенные дроби», необходимые для изучения нового материала.

В решении задачи учащиеся сталкиваются с проблемой, что не умеют складывать, вычитать и сравнивать дроби с разными знаменателями, в ходе побуждающего диалога это правила формулируются.

После знакомства с основными теоретическими сведениями по данной теме происходит закрепление изученного материала, учащиеся выполняют самостоятельную работу и проверяют её по образцу, и оценивают её по заданным критериям. Далее переходят к применению знаний в нестандартных ситуациях при решении задач.

Рефлексия в конце урока помогает определить уровень усвоения материала и поставить цели для дальнейшей работы.

Цель урока:

- Сформулировать правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей с разными знаменателями, повторить и обобщить знания об обыкновенных дробях;
- Развивать умение применять знания теории на практике, развивать навыки самоконтроля и взаимоконтроля;
- Развивать внимание, наблюдательность, мышление, интерес к предмету, математическую речь;
- Воспитывать культуру умственного труда и культуру общения.

Тип урока: изучение нового материала.

Оборудование: компьютер, проектор.

ХОД УРОКА

I. Организационный момент.

II. Актуализация опорных знаний.

Слайд 2

**Теоретическая разминка**

- Чтобы привести дробь к новому знаменателю, надо ...
- Чтобы найти дополнительный множитель для дроби, надо ...
- Общим знаменателем двух или нескольких дробей является ...
- Если знаменатели дробей – взаимно простые числа, то общим знаменателем будет ...

### Слайд 3

#### Теоретическая разминка.

- Чтобы сравнить дроби с одинаковыми знаменателями надо...
- Сократить дробь – значит разделить ...
- Несократимая дробь- это дробь...
- Чтобы сложить или вычесть дроби с одинаковыми знаменателями надо...

### Слайд 4

#### Представьте дробь:

$$\frac{6}{11} \text{ к знаменателю } 55 \qquad \frac{3}{7} \text{ к знаменателю } 49$$

#### Приведите дробь к общему знаменателю

$$\frac{2}{3} \text{ и } \frac{3}{5} \qquad \frac{3}{7} \text{ и } \frac{1}{4} \qquad \frac{1}{4} \text{ и } \frac{3}{16} \qquad \frac{3}{8} \text{ и } \frac{2}{6}$$

Сократите дробь :  $\frac{45}{55}, \frac{3}{18}, \frac{48}{6}, \frac{36}{60}$

### Слайд 5

Какая дробь лишняя  $\frac{2}{3}, \frac{7}{4}, \frac{1}{5}$        $\frac{3}{5}, \frac{6}{7}, \frac{18}{24}$

#### Найдите рациональный способ счёта

$$\frac{3}{7} + \frac{4}{9} + \frac{18}{7} + \frac{14}{9}; \quad \frac{2}{5} + \frac{3}{4} + \frac{5}{7} + \frac{9}{4} + \frac{13}{5} + \frac{2}{7}$$

#### Расположите в порядке убывания

$$\frac{5}{19}, \frac{15}{19}, \frac{4}{19}, \frac{2}{19}, \frac{11}{19}$$

Сравните:  $\frac{4}{11} \text{ и } \frac{7}{11} \qquad \frac{3}{5} \text{ и } \frac{3}{8}$

### Слайд 6

**Задача 1.** На завтрак Винни-Пух съел-  $\frac{2}{5}$  горшочка мёда, а на обед-  $\frac{1}{3}$  горшочка мёда.

Сколько всего мёда съел Винни-Пух? Когда он съел мёда больше и насколько?



$$\text{Ìà çààòðàè} - \frac{2}{5} \text{ àìððèà } \text{ì,à,}$$

$$\text{Ìà ìáàà} - \frac{1}{3} \text{ àìððèà } \text{ì,à.}$$

- Сколько всего мёда съел Винни-Пух ?

- Когда съел больше мёда и на сколько?

$$\frac{2}{5} \text{ ? } \frac{1}{3} \qquad \frac{2}{5} + \frac{1}{3} \qquad \frac{2}{5} - \frac{1}{3}$$

Чтобы найти, сколько съел всего необходимо сложить дроби, чтобы узнать, когда съел больше надо сравнить эти дроби, а чтобы узнать насколько надо из большей дроби вычесть меньшую дробь. Но мы не умеем сравнивать, складывать и вычитать дроби с разными знаменателями.

Сформулируйте тему урока

**Тема урока: Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.**

Сформулируйте основную цель нашего урока.

**Цель урока: Сформулировать правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей с разными знаменателями.**

### III. Изучение нового материала.

Внимательно посмотрите, что для этого мы сможем сделать? (Привести их к общему знаменателю, а далее их сравнить, сложить или вычесть).

$$\frac{2}{5} > \frac{1}{3}; \quad \frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{6+5}{15}; \quad \frac{2}{5} - \frac{1}{3} = \frac{6-5}{15} = \frac{1}{15}.$$
$$\frac{6}{15} > \frac{5}{15}$$

1. Попробуйте сформулировать правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей с разными знаменателями.
2. Проверьте справедливость своей гипотезы в учебнике. **(Работа с учебником §24.)**

### IV. Закрепление изученного материала

1) $\frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{9}{20}$	6) $\frac{3}{5} - \frac{4}{7} = \frac{1}{35}$
2) $\frac{3}{4} + \frac{2}{9} = \frac{35}{36}$	7) $\frac{1}{2} + \frac{5}{8} = 1\frac{1}{8}$
3) $\frac{5}{7} - \frac{3}{14} = \frac{1}{2}$	8) $\frac{2}{3} - \frac{5}{9} = \frac{1}{9}$
4) $\frac{7}{10} - \frac{3}{5} = \frac{1}{10}$	9) $\frac{5}{9} + \frac{5}{12} = \frac{35}{36}$
5) $\frac{5}{6} + \frac{3}{8} = 1\frac{5}{24}$	10) $\frac{21}{22} + \frac{3}{55} = 1\frac{1}{110}$

**Самостоятельная работа с последующей самопроверкой**  
(1 человек работает на отвороте доски)

**Проверяем работу и оцениваем её по критериям:**

«5» - 5 заданий; «4» - 4 задания; «3» - 3 задания; «2» - менее трёх заданий.

**Проверка.**

$$1) \frac{3}{7} + \frac{4}{9} =$$

$$2) \frac{8}{9} - \frac{7}{8} =$$

$$3) \frac{13}{15} - \frac{2}{3} =$$

$$4) \frac{2}{9} + \frac{5}{6} =$$

$$5) \frac{1}{6} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} =$$

$$1) \frac{3}{7} + \frac{4}{9} = \frac{55}{63}$$

$$2) \frac{8}{9} - \frac{7}{8} = \frac{1}{72}$$

$$3) \frac{13}{15} - \frac{2}{3} = \frac{1}{5}$$

$$4) \frac{2}{9} + \frac{5}{6} = 1\frac{1}{18}$$

$$5) \frac{1}{6} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \frac{7}{24}$$

№ 428. Туристу на весь путь понадобилось два дня. В первый день он прошел  $\frac{4}{9}$  пути.

Какую часть пути прошел турист во второй день?

**Решение**

$$1). 1 - \frac{4}{9} = \frac{9}{9} - \frac{4}{9} = \frac{5}{9}$$

Ответ:  $\frac{5}{9}$

№ 453.

За завтраком, обедом и ужином был съеден один батон хлеба. За завтраком съели  $\frac{2}{9}$ , а за

обедом -  $\frac{5}{18}$  батона. Когда съели больше хлеба- за завтраком или обедом? Какую часть

батона съели за завтраком и за обедом? Какая часть батона осталась на ужин ?

**Решение**

$$1) \frac{2}{9} < \frac{5}{18}$$

$$2) \frac{5}{18} - \frac{2}{9} = \frac{5}{18} - \frac{4}{18} = \frac{1}{18}$$

$$3) \frac{5}{18} + \frac{2}{9} = \frac{5}{18} + \frac{4}{18} = \frac{9}{18} = \frac{1}{2}$$

$$4) 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

Ответ: За обедом,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{2}$ .

V. Рефлексия.

вопрос	ответ
1. Сегодня на уроке мне понравилось....	
2. Сегодня на уроке мне не понравилось...	
3. Сегодня я бы поставил(а) себе оценку...	

VI. Подведение итогов урока.

Домашнее задание п. 11, № 449; № 454..

**ЛИТЕРАТУРА.**

1. И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович. МАТЕМАТИКА – 5.