

Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Учитель математики : Гаджиева С.Б.

Тип урока: Урок закрепления, обобщения и систематизации знаний, умений.

Цель: Создать условия для формирования учебно – познавательной, ценностно – смысловой и коммуникативной компетенций через совершенствование знаний, умений и навыков по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».

ЗАДАЧИ:

1.Образовательные:

Формирование навыков сложения и вычитания дробей с разными знаменателями;

Совершенствование навыков сокращения дробей, выделения целой части из неправильной дроби, приведения дробей к наименьшему общему знаменателю, сравнения, сложения и вычитания дробей с разными знаменателями;

2.Развивающие:

Приобщение учащихся к разнообразным формам и методам работы.

Развитие вычислительных навыков, внимания, памяти и мышления.

Развитие навыков взаимо и самооценки.

Развивать умение анализировать, обобщать свои знания, делать выводы.

3.Воспитательные:

Воспитание познавательного интереса к предмету, самостоятельности;

Воспитание культуры общения коммуникативных навыков учащихся;

Воспитание чувства ответственности, толерантности.

Формы организации учебной деятельности:

фронтальная, индивидуальная, парная (взаимооценка)

Используемые технологии:

технология сотрудничества (Учитель-ученик);

информационные технологии.

Планируемые результаты:

Предметные: формировать умение решать задачи, используя сравнение, сложение и вычитание дробей, свойства сложения дробей.

Метапредметные:

регулятивные: понимать учебную задачу урока, осуществлять решение учебной задачи под руководством учителя, определять цель учебного задания, контролировать свои действия в процессе его выполнения, обнаруживать и исправлять ошибки, отвечать на итоговые вопросы и оценивать свои достижения.

коммуникативные: воспитывать любовь к математике, уважение друг к другу, умение слушать, дисциплинированность, самостоятельность мышления.

познавательные: совершенствовать навыки сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; научить правильно оформлять действия с дробями.

Личностные:

Формировать учебную мотивацию, адекватную самооценку, необходимость обработки имеющихся знаний по теме.

Основные понятия: Правило сложения (вычитания) двух дробей с разными знаменателями, свойства сложения дробей.

Класс: 6Б

ХОД УРОКА

1. Оргмомент

Здравствуйте ребята, садитесь.

II. Проверка дом. зад. (№291 - 2,5; 297; 299. Если есть вопросы - обсуждаются)

III. Постановка цели урока (подведение к формулировке темы урока)

Мы продолжаем с вами работать над сравнением, сложением и вычитанием дробей с разными знаменателями, и цель нашего урока – повторить все что мы знаем по этой теме, отработать все наши умения и навыки по сравнению, сложению и вычитанию дробей с разными знаменателями.

У нас есть поговорка «попал в тупик», т. е. попал в положение, из которого трудно найти выход, а у немцев аналогичная поговорка гласит, «попал в дроби». Я надеюсь, ребята, что на нашем уроке не будет трудных положений, из которых мы не сможем найти выход. Эпиграфом к нашему уроку будут слова (на доску прикрепляется плакат

«Не бойся, что не знаешь –
Бойся, что не учишься»
Китайская мудрость

III. Устная работа

1. Вопросы для собеседования:

Что значит сравнить два числа?

Как сравнивают дроби с одинаковыми знаменателями?

Как сравнивают дроби с разными знаменателями?

Как складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями?

Как складывают и вычитают дроби с разными знаменателями?

Что значит сократить дробь?

*Во время устной работы класса
на доске двое учащихся должны найти
ошибки в примерах и исправить их:*

$$\begin{array}{l} \text{а) } \frac{4}{9} - \frac{1}{6} = \frac{3}{3} = 1 \quad \text{а) } \frac{2}{3} + \frac{6}{7} = \frac{26}{37} ; \\ \text{б) } \frac{1}{4} + \frac{7}{12} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2} \quad \text{б) } \frac{4}{9} - \frac{1}{6} = \frac{3}{3} = 1 ; \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} \frac{8}{12} = \frac{2}{3} & \frac{12}{36} = \frac{1}{3} \\ \frac{15}{25} = \frac{3}{5} & \frac{38}{4} = \frac{19}{2} \end{array}$$

2. Сократите дроби

$$\frac{23}{24} + \frac{13}{24} =$$

$$\frac{23}{24} - \frac{13}{24}$$

3. Вычислите

IV. Работа в тетрадях

1. Приведите дроби к наименьшему общему знаменателю (самопроверка)



2. найти ошибки в примерах и исправить их:

а) $\frac{2}{3} + \frac{6}{7} = \frac{26}{37}$; а) $\frac{4}{9} - \frac{1}{6} = \frac{3}{3} = 1$;

б) $\frac{4}{9} - \frac{1}{6} = \frac{3}{3} = 1$; б) $\frac{1}{4} + \frac{7}{12} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$.

Учащиеся, выполнившие это задание на доске, разъясняют правильные решения

3. Выполните вычисления (взаимопроверка)

1 вариант

1) $\frac{2}{3} + \frac{5}{8}$

2) $\frac{6}{35} + \frac{3}{10}$

3) $\frac{11}{48} - \frac{5}{36}$

2 вариант

1) $\frac{5}{6} + \frac{2}{7}$

2) $\frac{3}{20} + \frac{7}{15}$

3) $\frac{16}{35} - \frac{5}{14}$

ОТВЕТЫ

1 вариант	2 вариант
$1\frac{7}{24}$	$1\frac{5}{42}$
$\frac{33}{70}$	$\frac{37}{60}$
$\frac{13}{144}$	$\frac{1}{10}$

V. Физкультминутка

а) Сидя на своих рабочих местах, расслабились, опустили руки вниз.

Выполняем гимнастику для глаз:

1. Посмотрим на окно, посмотрим вверх посмотрим на дверь, посмотрим вниз.
2. Опишите глазами круг .
3. Опишите глазами контур четверки.

б) Встали все. Выполняем движения стоя. Проведем тематическую физминутку: «Правильно – неправильно»: если я называю правильную дробь, то вы хлопаете над головой в ладоши, если неправильную, то приседаете:

$\frac{8}{6}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{15}{11}$ $\frac{7}{9}$ $\frac{11}{10}$

6 5 11

VI. Решите уравнения

1. *Найдите ошибки в решении уравнений, и если они есть, исправьте их.*

На доске двое учащихся должны найти ошибки в примерах и исправить их.

Класс выполняет эту работу.

Учащиеся, выполнившие это задание на доске, разъясняют правильные решения

2. ****Решите уравнения: (пары)(для хорошо успевающих учащихся)**

1) $x + ()$

2) $x - = ()$

3) $x + = ()$

4) $x - = ()$

5) $- x = ()$.

VII. Решите задачу

Из дидактических материалов к уроку учащимся предлагается решить задачу

№4

1. Длина отрезка АВ равна $\frac{1}{16}$ метра. Отрезок СМ на $\frac{1}{8}$ метра больше. Найти сумму длин отрезков АВ и СМ.
2. Сколько всего мёда съел Винни-Пух? Когда он съел больше мёда и на сколько?
3. Попрыгунья Стрекоза половину красного лета спала, третью часть времени – танцевала, шестую часть – пела. Остальное время она решила посвятить подготовке к зиме. Какую часть лета Стрекоза готовилась к зиме?
4. Для нормального питания детям нужно в возрасте от 11 до 15 лет употреблять в сутки: белков $\frac{3}{10}$ кг, жиров $\frac{2}{25}$ кг, углеводов $\frac{2}{5}$ кг. Сколько всех этих указанных веществ необходимо потреблять в сутки?

(Краткая информация о том, что питание должно быть сбалансированным. Это влияет на развитие памяти, устойчивости к болезням, на психическое развитие организма. Правительство озабочено состоянием здоровья молодого поколения, в школе учащимся начальных классов выдают молоко. Это очень хорошо)

VIII. Решить самостоятельную работу.

Ответы:

Проверьте и оцените себя сами. (Все верно - оценка "5", 1-2 ошибки - "4", 3-4 ошибки - "3", более 4 ошибок - "2").

VII. Информация о домашнем задании

Задачи из файла в дневнике. Работа над проектом о дробях

VIII. Подведение итогов. Рефлексия

Какую цель мы ставили в начале урока?

Какие знания намгодились при выполнении заданий на уроке?

Сейчас – за окном осень. Давайте закроем глаза и представим, что мы находимся в горном лесу, любуемся красотой осеннего леса. Попробуйте вспомнить наш урок, и ответить на 3 вопроса:

-Как я себя чувствовал на уроке, доволен ли собой?

-Легко ли мне было работать на уроке?

-Трудно ли было выполнять задания?

Откройте глаза, перед вами на столах лежит тест, выполните его

Тест.

1. **Результатом своей личной работы считаю, что я ..**
А. Разобрался в теории. В. Научился решать задания. С. Повторил весь ранее изученный материал.
2. **Что вам не хватало на уроке при решении задач?**
А. Знаний. В. Времени. С. Желания. D. Решал нормально.
3. **Кто оказывал вам помощь в преодолении трудностей на уроке?**
А. Одноклассники. В. Учитель. С. Учебник. D. Никто

Ученики сдают тесты.

Рефлексия (принцип микрофона)

На уроке я работал	активно / пассивно
Своей работой на уроке я	доволен / не доволен
Урок для меня показался	коротким / длинным
За урок я	не устал / устал
Мое настроение	стало лучше / стало хуже
Материал урока мне был	понятен / не понятен
	полезен / бесполезен
	интересен / скучен
Домашнее задание мне кажется	легким / трудным
	интересным / неинтересным

*** Решение анаграмм (пары)

Переставьте в словах буквы так, чтобы получилось слово – математический термин.

брѳод, ерчта, личитльсв, немзнаеатль

***Выполните действие:

$$\begin{array}{l}
 1. \quad \blacksquare \\
 2. \quad + \begin{array}{l} \blacksquare \\ \blacksquare \end{array} = \begin{array}{l} \blacksquare \\ \blacksquare \end{array} = \\
 3. \quad \begin{array}{l} \blacksquare \\ \blacksquare \end{array} = \begin{array}{l} \blacksquare \\ \blacksquare \end{array} = \\
 4. \quad \begin{array}{l} \blacksquare \\ \blacksquare \end{array} = \begin{array}{l} \blacksquare \\ \blacksquare \end{array} =
 \end{array}$$

Выполните действие:

$$\begin{array}{l}
 1) 1 - \blacksquare \\
 2) - \begin{array}{l} \blacksquare \\ \blacksquare \end{array} = \begin{array}{l} \blacksquare \\ \blacksquare \end{array} = \\
 3) - \begin{array}{l} \blacksquare \\ \blacksquare \end{array} = \\
 4) - \begin{array}{l} \blacksquare \\ \blacksquare \end{array} =
 \end{array}$$

Дидактические материалы к уроку

Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

I. Устная работа

1) Вопросы для собеседования:

Что значит сравнить два числа?

Как сравнивают дроби с одинаковыми знаменателями?

Как сравнивают дроби с разными знаменателями?

Как складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями?

Как складывают и вычитают дроби с разными знаменателями?

Что значит сократить дробь?

2) Сократите дроби – см. на доске

3) Вычислите – см. на доске

II. Работа в тетрадях

1) Приведите дроби к наименьшему общему знаменателю (самопроверка)



2) Найти и исправить ошибки в заданиях (самопроверка):

а) $\frac{2}{3} + \frac{6}{7} = \frac{26}{37}$; а) $\frac{4}{9} - \frac{1}{6} = \frac{3}{3} = 1$;

б) $\frac{4}{9} - \frac{1}{6} = \frac{3}{3} = 1$; б) $\frac{1}{4} + \frac{7}{12} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$.

3) Выполните вычисления (взаимопроверка)

1 вариант	2 вариант
1) $\frac{2}{3} + \frac{5}{8}$	1) $\frac{5}{6} + \frac{2}{7}$
2) $\frac{6}{35} + \frac{3}{10}$	2) $\frac{3}{20} + \frac{7}{15}$
3) $\frac{11}{48} - \frac{5}{36}$	3) $\frac{16}{35} - \frac{5}{14}$

4) Решение уравнений

1. Найдите ошибки в решении уравнений, и если они есть, исправьте их.

2. **Решите уравнения – одно из предложенных: (пары)

1) $x + ()$

2) $x - = ()$

3) $x + = ()$

4) $x - = ()$

5) $- x = ()$.

5) *Решение задач*

1. Длина отрезка АВ равна $\frac{1}{16}$ метра. Отрезок СМ на $\frac{1}{8}$ метра больше. Найти сумму длин отрезков АВ и СМ.

2.

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

3. Попрыгунья Стрекоза половину красного лета спала, третью часть времени – танцевала, шестую часть – пела. Остальное время она решила посвятить подготовке к зиме. Какую часть лета Стрекоза готовилась к зиме?

4. Для нормального питания детям нужно в возрасте от 11 до 15 лет употреблять в сутки: белков $\frac{3}{10}$ кг, жиров $\frac{2}{25}$ кг, углеводов $\frac{2}{5}$ кг.

Сколько всех этих указанных веществ необходимо потреблять в сутки?

III. Выполните самостоятельную работу.

1. Сократить дроби

;

;

2. Привести дроби к знаменателю 60

;

;

3. Решить уравнение

$X + =$

$- X =$

4. Вычислить

Проверьте и оцените себя сами. Ответы у учителя. (Все верно - оценка "5", 1-2 ошибки - "4", 3-4 ошибки - "3", более 4 ошибок - "2").

Если всё быстро и правильно выполнено:

1) Решение анаграмм (пары)

Переставьте в словах буквы так, чтобы получилось слово – математический термин.

брьод, ерчта, личитльсв, немзнаеатль

2) Выполните действия:

5. 

6. $+ \begin{array}{|c|} \hline \blacksquare \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \blacksquare \\ \hline \end{array} =$

$$7. \begin{array}{c} \blacksquare \\ \blacksquare \blacksquare = \blacksquare \blacksquare = \end{array}$$

$$8. \begin{array}{c} \blacksquare \blacksquare = \blacksquare \blacksquare = \end{array}$$

$$1) 1 - \blacksquare \blacksquare$$

$$2) - \blacksquare \blacksquare = \blacksquare \blacksquare =$$

$$3) - \blacksquare \blacksquare =$$

$$4) - \blacksquare \blacksquare =$$

VII. Информация о домашнем задании

Задачи из файла в дневнике.

Работа над проектом о дробях

VIII. Подведение итогов.

Какую цель мы ставили в начале урока?

Какие знания нам пригодились при выполнении заданий на уроке?

Как вы можете оценить свою работу на уроке?

-Как я себя чувствовал на уроке, доволен ли собой?

-Легко ли мне было работать на уроке?

-Трудно ли было выполнять задания?

Откройте глаза, перед вами на столах лежит тест, выполните его

Тест.

4. **Результатом своей личной работы считаю, что я ..**
А. Разобрался в теории. В. Научился решать задания. С. Повторил весь ранее изученный материал.
5. **Что вам не хватало на уроке при решении задач?**
А. Знаний. В. Времени. С. Желания. D. Решал нормально.
6. **Кто оказывал вам помощь в преодолении трудностей на уроке?**
А. Одноклассники. В. Учитель. С. Учебник. D. Никто

Принцип микрофона

На уроке я работал	активно / пассивно
Своей работой на уроке я	доволен / не доволен
Урок для меня показался	коротким / длинным
За урок я	не устал / устал
Мое настроение	стало лучше / стало хуже
Материал урока мне был	понятен / не понятен
	полезен / бесполезен
	интересен / скучен
Домашнее задание мне кажется	легким / трудным
	интересным / неинтересным