

Бодак Галина Иосифовна, учитель математики
ГУО «Гимназия №1 г. Мосты», Мостовский район, Гродненская область

Тема: «Сложение дробей с одинаковыми знаменателями», 5 класс

Цели:

- Предполагается, что к окончанию урока учащиеся будут уметь формулировать и записывать правило сложения дробей с одинаковыми знаменателями, уметь складывать дроби с одинаковыми знаменателями и применять это умение при решении задач;
- Создать условия для развития исследовательских способностей, вычислительных навыков, логического мышления, навыков само- и взаимоконтроля, способствовать развитию умения выделять главное, переносить знания в новую ситуацию, сотрудничать и работать в парах;
- Содействовать формированию положительной мотивации и интереса к предмету; воспитанию культуры общения, бережного отношения к своему здоровью.

Ход урока

I Организационный момент

Психологический настрой.

– Здравствуйте!

– Давайте настроимся на работу и улыбнемся друг другу. Теперь устраивайтесь удобно и повторяйте за мной:

- ✓ Я в классе на уроке.
- ✓ Я радуюсь этому.
- ✓ Внимание мое растет.
- ✓ Память моя крепка.
- ✓ Я хочу учиться.
- ✓ Я буду учиться!

Наш каждый день открытий разных полон.

И всякий хочет к знаниям идти.

Пусть в самом неизведанном и новом

Он сможет эти знания найти!

А чтобы найти их, я приглашаю вас в удивительное место.

Урок сегодня я предлагаю провести в замечательном кафе. Ребята, а вы были когда-нибудь в кафе?

А я приглашаю вас не просто в кафе, где люди утоляют голод, а в кафе, которое удивляет, радует. А ещё тем можно получить знания. Это **Интернет-кафе**.

А что такое Интернет?

Да, вы правы, Интернет — это всемирная совокупность компьютерных сетей. Еще Интернет называют всемирной паутиной, так как он связывает между собой миллионы компьютеров.

А на данное время **главный компьютер для нас — это наш класс, а монитор — доска**.

II Проверка домашнего задания

Сейчас мы проверим, готовы ли вы посетить Интернет-кафе, правильно ли выполнили домашнее задание.

№ 7.96 (1,2) Поднимите сигнальные карточки. У кого такой же ответ – карточки с !, а те, у кого другой ответ – карточки с ?.

№ 7.101 Поднимите сигнальные карточки. У кого такой же ответ – карточки с !, а те, у кого другой ответ – карточки с ?.

III Устный счет

И чтобы получить доступ в интернет-кафе, надо ввести пароль. Его мы получим, выполнив задания устного счета. Обратите внимание на экран.

1) Сократить дробь $\frac{6}{10}$;

2) Привести дробь $\frac{3}{4}$ к знаменателю 8;

3) Сравнить дроби $\frac{4}{9}$ и $\frac{2}{9}$;

4) Среди дробей $\frac{4}{5}$; $\frac{10}{9}$; $\frac{10}{11}$ найти правильные;

5) Сравнить дроби $\frac{3}{14}$ и $\frac{14}{3}$;

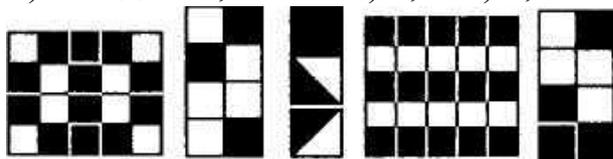
6) Клоун чтобы посмешить публику сказал, что рост у него $\frac{89}{500}$ км, а вес

$\frac{2}{25}$ т. Публика смеялась: всем было ясно, что клоун выбрал неподходящие единицы длины и массы. Скажите, каков рост клоуна в см и каков его вес в кг?

7) А в следующем задании выберите правильный вариант ответа задачи. Читай, Маша, задачу.

В школе пиратов каждый ученик должен сшить черно-белый флаг, такой, чтобы ровно три пятых флага были черными. Сколько из следующих пяти флагов удовлетворяют этому условию?

А) ни одного; Б) 1; В) 2; Г) 3; Д) 4.



Ребята, это задание было предложено на международном конкурсе «Кенгуру» в прошлом году. Это конкурс ежегодно проводится в школах нашей Республики.

Вы отлично справились с устным счетом. Смотрите, открылся пароль БРАУЗЕР. А кто знает лексическое значение этого слова?

Браузер – это программа-проводник в сети Интернет. Она поможет нам ориентироваться в сети Интернет.

И это первое слово в Интернет-словарике сегодняшнего урока, который лежит у вас на партах.

IV Актуализация знаний. Практическая работа

Ребята, а как мы получили 5? (2+3). А какое число находится в знаменателе? (7).

Так как же сложить дроби с одинаковыми знаменателями? (ученики говорят правило)

А чтобы убедиться в правильности нашего вывода, перейдем по ссылке **Вип-персона**. Это, конечно, наш учебник. Откроем учебники на странице 119 и прочитаем формулировку, выделенную жирным шрифтом (предлагаю прочитать правило про себя, затем прочитать друг другу. А теперь - одному из учеников вслух).

Так как же мы будем складывать дроби с одинаковыми знаменателями? (спросить у 2-х человек).

Суммой дробей с одинаковыми знаменателями является дробь, числитель которой равен сумме числителей слагаемых, а знаменатель равен знаменателю слагаемых.

Это правило можно записать формулой:

$$\frac{a}{n} + \frac{b}{n} = \frac{a+b}{n}.$$

Итак, при сложении дробей с одинаковыми знаменателями знаменатель остается прежним, а числители складываются.

При сложении натуральных чисел мы изучали свойство нуля. Так вот, это свойство применяется и при сложении дробей:

$$\frac{a}{b} + 0 = 0 + \frac{a}{b} = \frac{a}{b}.$$

А сейчас мы разберем с вами пример:

$$\frac{4}{9} + \frac{7}{9} = \frac{4+7}{9} = \frac{11}{9}.$$

Эта информация важна для нас в дальнейшем для того, чтобы уметь находить значения дробных выражений.

Ребята, компьютер, конечно, вещь полезная, но увлекаться им не стоит. Поскольку это вредит здоровью, особенно зрению. Поэтому я приготовила для вас правила при работе за компьютером.

Проведем гимнастику для глаз. Каждое упражнение выполняем 5 раз.

- Исходное положение - сидя, откинувшись на спинку парты. Прикрыть веки, крепко зажмурить глаза, затем открыть.
- Исходное положение - сидя, руки на поясе. Повернуть голову вправо, посмотреть на локоть правой руки. Вернуться в исходное положение. Повторить для левой руки.
- Исходное положение - сидя, руки вперед. Посмотреть на кончики пальцев, поднять руки вверх, одновременно вдыхая. Следить за руками, не поднимая головы. Руки опустить, одновременно выдохнув.
- Исходное положение - сидя. Смотреть прямо перед собой на классную доску 2-3 сек., перенести взор на кончик носа на 3 - 5 сек.

У Закрепление

Открываем следующую ссылку **Веб-страница**. Обратимся к словарю (кто-то из

учеников прочитает).

Будем применять полученные нами знания на практике.

Выполняем упражнение № 8.1 (1,2) и

8.2 (1,2). Саша, прочитай условие. Кто желает к доске? Пожалуйста (вызываю учеников цепочкой).

$$\frac{5}{11} + \frac{6}{11} = \frac{5+6}{11} = \frac{11}{11} = 1.$$

После решения 1-го примера: **Ребята, запись можно сократить, убрав промежуточное действие**

$$\frac{5}{11} + \frac{6}{11} = \frac{11}{11} = 1.$$

Ребята, обращаю ваше внимание: на доске записаны номера из учебника для тех, кто быстро решает: № 8.5, 8.7, 8.10.

Переходим к упражнению №8.2(3,4). Прочитай, Маша. К доске приглашаются 2 ученика (работают за крыльями доски), остальные решают по вариантам.

После выполнения – **самопроверка.**

Давайте проверим правильность выполнения. Поднимите сигнальные карточки.

А кто решал по-другому?

(можно оценить ученика, решавшего №8.2(4) Почему у тебя получился такой ответ? Обоснуй свое решение.

Ребята, а как можно по-другому решить это задание?

Вопросы работающим у доски: Докажи, сопоставь, сравни, объясни, обоснуй, сделай вывод, дополни (на 7-8 баллов)

Предложи свой способ решения, опиши возможные случаи, реши различными способами, смоделируй (на 9-10 баллов).

У кого не такие ответы? Теперь видите, как надо правильно записать?

Ребята, кто из вас решал дополнительные задания? Кто решил 1-е? 2-е?

На сайте нашей **Вип-персоны** предлагается калейдоскоп заданий. Давайте попробуем решить их . **№ 8.3 – самостоятельно (первый пример комментирует один ученик).**

Ребята, на ваших столах находятся сигнальные карточки (со знаком вопроса) для сигнала о помощи. Кто нуждается в помощи, поднимите сигнальную карточку и получите

карточку с образцом подробного решения похожего примера:

$$\frac{5}{14} + \frac{2}{14} = \frac{5+2}{14} = \frac{7}{14} = \frac{7:7}{14:7} = \frac{1}{2}.$$

Проверим правильность решения. Пожалуйста, Саша, Лиза... (устно)

Есть ли вопросы по данному заданию?

А сейчас проведем физминутку для улучшения мозгового кровообращения и для снятия утомления мышц плечевого пояса и рук. **Выйдите из-за парт и станьте на вытянутые руки.**

• Исходное положение стоя 1—2 — отвести голову назад и плавно наклонить назад; 3—4 — голову наклонить вперед, плечи не поднимать. Повторить 4—6 раз.

• И. п. — стоя, руки на поясе. 1 — поворот головы направо; 2 — и. п.; 3 — поворот головы налево; 4 — и. п. Повторить 6—8 раз.

• И. п. — стоя, руки на поясе. 1 — правую руку вперед, левую вверх; 2 — поменять положение рук. Повторить 3—4 раза, затем расслабленно опустить вниз и потрясти кистями рук, голову наклонить вперед. Темп средний.

• И. п. — стоя, кисти тыльной стороной на поясе. 1—2 — свести локти вперед, голову наклонить вперед; 3—4 — локти назад, прогнуться. Повторить 6—8 раз, затем руки вниз и потрясти расслабленно.

• И. п. — стоя, руки вверх. 1 — сжать кисти в кулак; 2 — разжать кисти. Повторить 6—8 раз, затем руки расслабленно опустить вниз и потрясти кистями.

А сейчас решим задачу № 8.13 (Прочитать самостоятельно, затем – вслух. Что известно из условия задачи, что надо найти? Как найти скорость по течению? записать решение на доске и в тетрадях)

$$\frac{9}{20} + \frac{1}{20} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2} \text{ (км/мин.)}$$

Ребята. А что ещё можно узнать по условию этой задачи? Скорость против течения. А давайте найдем устно скорость катера против течения:

$$\frac{9}{20} - \frac{1}{20} = \frac{8}{20} = \frac{2}{5} \text{ (км/мин.)}$$

Я предлагаю вам теперь решить в парах задачи №8.11 или №8.12 по выбору. Эти задачи решаются по одному образцу.

У вас на столах сигнальные карточки. Если есть у кого-то вопрос – поднимайте карточку.

Самопроверка. Правильные ответы – на слайде.

VI Первичный контроль

А сейчас зайдем на сайт **Гипермаркет знаний** (что такое гипермаркет?) и поработаем самостоятельно. У вас на столах есть карточки с заданиями. Выполним тест, в заданиях которого 1 вариант ответа. на 5 минут с самопроверкой. **Если есть у кого-то вопрос – поднимайте карточку.**

Вариант 1

1. Укажите верное равенство:

а) $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3+1}{5+5}$; б) $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3+1}{5}$; в) $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3+5}{5 \cdot 2}$; г) $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3+1}{25}$; д) $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} =$

$\frac{3+3}{5}$;

2. Выполните действие $\frac{5}{18} + \frac{6}{18}$ и выберите правильный вариант ответа:

- а) $\frac{7}{18}$; б) $\frac{23}{18}$; в) $\frac{11}{18}$; г) $\frac{9}{18}$; д) $\frac{12}{18}$;

3. Решите уравнение $x - \frac{1}{11} = \frac{9}{11}$ и выберите правильный вариант ответа:

- а) $\frac{10}{11}$; б) $\frac{8}{11}$; в) $\frac{8}{22}$; г) 2; д) $\frac{7}{11}$;

4. Какое из данных чисел наибольшее:

- а) $\frac{3}{7} + \frac{5}{7}$; б) $\frac{2}{7} + \frac{5}{7}$; в) $\frac{1}{7} + \frac{6}{7}$; г) $\frac{3}{7}$; д) $\frac{3}{7} + \frac{6}{7}$?

5. В зрительном зале 180 мест, причём $\frac{2}{6}$ из них занято учениками 5-х классов, $\frac{3}{6}$ — учениками 6-х и 7-х классов. Сколько мест в зрительном зале занято?

- а) 60; б) 270; в) 85; г) 150; д) 120.

Вариант 2

1. Укажите верное равенство:

- а) $\frac{3}{7} + \frac{1}{7} = \frac{3+1}{7+7}$; б) $\frac{3}{7} + \frac{1}{7} = \frac{3+1}{7}$; в) $\frac{3}{7} + \frac{1}{7} = \frac{3+1}{7 \cdot 2}$; г) $\frac{3}{7} + \frac{1}{7} = \frac{3+1}{49}$; д) $\frac{3}{7} + \frac{1}{7} = \frac{3+7}{7}$;

2. Выполните действие $\frac{8}{31} + \frac{5}{31}$ и выберите правильный вариант ответа:

- а) $\frac{14}{31}$; б) $\frac{25}{31}$; в) $\frac{13}{31}$; г) $\frac{15}{62}$; д) $\frac{12}{31}$;

3. Решите уравнение $x - \frac{2}{17} = \frac{4}{17}$ и выберите правильный вариант ответа:

- а) $\frac{6}{17}$; б) $\frac{11}{34}$; в) $\frac{11}{17}$; г) $\frac{11}{51}$; д) $\frac{2}{17}$;

4. Какое из данных чисел наименьшее:

- а) $\frac{8}{9} + \frac{4}{9}$; б) $\frac{8}{9} + \frac{1}{9}$; в) $\frac{4}{9} + \frac{5}{9}$; г) $\frac{15}{9}$; д) $\frac{3}{9} + \frac{4}{9}$?

5. На склад привезли 250 ящиков фруктов, причём $\frac{3}{10}$ из них занято грушами, $\frac{2}{10}$ — яблоками. Сколько яблок и груш привезли на склад?

- а) 150; б) 100; в) 400; г) 125; д) 120.

Ответы к тесту озвучивает один из учеников, который был активным на уроке, его оценить. Для проверки взять 2 тетради у самых активных учеников, проверить и оценить. (по мере называния ответов на экране высвечиваются буквы слова УСПЕХ!)

д)	в)	г)	б)	а)
У	С	П	Е	Х

Ребята, а кто из вас ещё пришёл к успеху? Поднимите руки.

Разберем решение 5-й задачи. Каким способом ты решал эту задачу? Как можно ещё решить её? Кто решил двумя способами?

Вы заработали «10» за свободное оперирование учебным материалом, нахождение рациональных способов решения задач.

Ребята. Кто из вас решал дополнительные задания? Сдайте тетради для проверки.

VII Домашнее задание. Рефлексия

Вы прекрасно поработали, но дома вам надо закрепить полученные знания. И поэтому поисковик отправил на ваш **электронный адрес** (взять чей-то дневник и показать) домашнее задание: (на слайде) п.8.1, стр.118. №8.6, 8.8. Познакомьтесь с условиями задания. У кого есть вопросы? Успехов вам.

Время пребывания в нашем Интернет-кафе подходит к концу. Пора подвести итоги. Чему мы научились. Давайте поиграем. Лови ошибку.

$$\frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \frac{1+3}{8} = \frac{5}{8};$$
$$\frac{4}{9} + \frac{2}{9} = \frac{4+2}{9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3};$$
$$\frac{7}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7+3}{10} = \frac{10}{10} = 10;$$
$$\frac{2}{11} + \frac{5}{11} = \frac{2+5}{11} = \frac{7}{11};$$

Так чему же мы научились на уроке?

Как вы считаете, мы достигли цели?

Выставление отметок.

А сейчас поделитесь впечатлениями о посещении Интернет-кафе. Выберите понравившуюся фразу и закончите её:

1. Сегодня я узнал...
2. Было интересно...
3. Я научился...
4. Хочу предложить ...
5. Меня удивило...что несмотря на пасмурный день солнце отражалось в ваших глазах.

Ребята, Интернет-кафе – это не только место, где можно поработать на компьютерах и в Интернете. Это еще и место новых встреч, знакомств, общения. Я рада общению с вами, мне было приятно с вами работать, а вам? Спасибо за урок.