

КОНСПЕКТ

урока по математике в 5 классе по теме:

«Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»

учителя математики МБОУ лицея № 4

города Славянска-на-Кубани муниципального образования Славянский
район

Астровской Татьяны Игоревны

Цель урока: формирование и закрепление навыков сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, развитие познавательного интереса к математике.

Задачи урока:

Образовательные: научить складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями, правильно читать и записывать выражения, содержащие дроби.

Развивающие: развитие логического мышления, математической речи; расширение знаний учеников об окружающем их мире.

Воспитательные: воспитывать интерес к математике, уважение друг к другу, умение слушать, самостоятельность мышления, целеустремленность.

Тип урока: комбинированный.

Используемые технологии: технология коллективного взаимодействия, проблемное обучение, здоровье сберегающие, деятельностные и проблемно-поисковые.

Используемые методы: словесные, наглядно-иллюстративные, частично-поисковый, побуждающий диалог.

Формы работы: фронтальная, самостоятельная, работа в группе.

Планируемые результаты (формируемые УУД)

Предметные: формировать навыки сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; формирование навыков сравнения обыкновенных дробей, умение работать с математическим текстом;

Познавательные: умение анализировать, сравнивать, сопоставлять, устанавливать взаимосвязь, делать выводы.

Регулятивные: умение ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем, самоконтроль и самооценка.

Коммуникативные: умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию; уметь высказывать и обосновывать своё мнение, учитывать мнение других при поиске решения.

Личностные: формирование устойчивых эстетических предпочтений, способности к эмоциональному восприятию материала, положительного отношения к учению, к предмету.

Оборудование: индивидуальные и групповые задания.

Ход урока.

1. Организационный момент

Добрый день, ребята. Посмотрите, друг на друга, улыбнитесь друг другу и с хорошим настроением начнём наш урок.

2. Проверка домашнего задания.

Учитель отвечает на вопросы по домашнему заданию (если они есть).

Дети сдают тетради №1 для проверки домашнего задания, учитель выдает тетради № 2.

3. Актуализация опорных знаний

Учитель координирует деятельность учащихся
(на доске записаны дробь и стихотворение с пропусками)

Каждый может за версту

Видеть дробную

Над чертой Знайте!

Под чертою

Дробь такую непременно

Надо звать

Фронтальное задание: Ребята! Давайте дружно вместе прочитаем стихотворение, вставляя пропущенные слова (*черту, числитель, знаменатель, обыкновенной*).

(на доске записать ряд чисел) $\frac{13}{15}$; 189; 1; $\frac{9}{10}$

Фронтальная беседа по вопросам:

- Что вы видите в этой записи? (*числа*)
- Какие числа?
- Какие действия вы учились выполнять с натуральными числами, начиная с первого класса?
- Выберите из этой записи дробные числа и назовите их.
- Какие действия вы уже научились выполнять с дробными числами?
- Как выполняется сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями?

4. Мотивация учебной деятельности

Ребята, сегодня мы с вами отправляемся в необычное путешествие, мы посетим страну Дроби. В этой стране мы сделаем несколько остановок: в Деревне Исторической, на берегу озера Ребусного, на поляне Цветочной, побродим в лесу Сказочном, попробуем одолеть горы Мозгодром. На каждой остановке вам надо будет показать свои знания, находчивость и смекалку. За правильные ответы вы будете получать баллы. Они заносятся в специальные оценочные листы, которые получит каждый из вас. В конце путешествия в зависимости от количества баллов, вы, получите отметки.

Оценочный лист

Ф. И. ученика _____

Остановки:	Баллы:
Горы Мозгодром	
Деревня Историческая	
Озеро Ребусное	
Лес Сказочный	
Поляна Цветочная	

Итого баллов: _____

Критерии отметок: _____

«5» - 9 баллов и более

«4» - 7 или 8 баллов

«3» - 5 или 6 баллов

«2» - менее 5 баллов

Отметка: _____

5. Изучение нового материала:

Работа в парах

Деревня Историческая.

Дроби появились в глубокой древности. При разделе добычи, при измерениях величин, да и в других похожих случаях люди встретились с необходимостью ввести дроби. Древние египтяне знали, как поделить два предмета на троих, для этого числа $\frac{2}{3}$ у них был специальный значок. Между прочим, то была единственная дробь в обиходе египетских писцов, у которой в числителе не стояла единица, - все остальные дроби имели в числителе 1 (так называемые основные дроби): $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{28}$. Если египтянину нужно было использовать другие дроби, он представлял их в виде суммы основных дробей.

В древнем Вавилоне предпочитали, наоборот, постоянный знаменатель, равный 60. Римляне тоже пользовались лишь одним знаменателем, равным 12. Особое место занимали дроби $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{8}$; $\frac{1}{16}$; и т. д.

Действия над дробями в средние века считались самой сложной областью математики. До сих пор немцы говорят про человека, попавшего в затруднительное положение, что он «попал в дроби». Чтобы облегчить действия с дробями, были придуманы десятичные дроби.

Вы видите портреты двух великих математиков: это Франсуа Виет и Рене Декарт. Узнайте, кто впервые ввел во Франции десятичные дроби. Для этого решите данные уравнения. Рядом с портретом этого математика записано уравнение с наибольшим корнем.



(В скобках указаны и дальше по тексту ответы).

1) $\frac{7}{18} - x = \frac{4}{18}; \quad (x = \frac{13}{18})$

2) $y - \frac{7}{12} = \frac{10}{12}; \quad (x = \frac{17}{12})$

- Запишите в тетрадях решения уравнений и сравнение корней с объяснением, а также фамилию этого математика. Если все верно – 2 балла. Если оба уравнения решены правильно, но нет сравнения корней, то – 1 балл.

Правильный ответ:

1) $17/18 - X = 4/18,$

2) $Y - 7/12 = 10/12,$

$X = 17/18 - 4/18,$

$Y = 7/12 + 10/12,$

$X = 13/18.$

$Y = 17/12.$

$13/18 < 17/12$, так как $13/18 < 1$ как правильная дробь, а $17/12 > 1$ как неправильная дробь. Франсуа Виет ввел во Франции десятичные дроби. Комментарий учителя: это событие произошло в 1579 году.

Горы Мозгодром.

Устные упражнения:

$5/6, 6/6, 2/5, 3/10, 13/10, 18/5, 41/42, 59/59.$

1) Какие из данных дробей являются правильными? Почему?

($5/6, 2/5, 3/10, 41/42$, так как у этих дробей числитель меньше знаменателя)

2) Какие из данных дробей являются неправильными? Почему?

($6/6, 13/10, 18/5, 59/59$, так как у этих дробей числитель равен или больше знаменателя)

3) Сравните дроби и объясните:

а) $15/3$ и $8/3$;

в) $15/3$ и 1 ;

б) 1 и $2/4$;

г) $1/2$ и $1/5$.

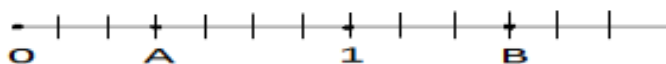
(а) $15/3 > 8/3$, так как из дробей с одинаковыми знаменателями та дробь больше, у которой числитель больше.

б) $1 > 2/4$, так как 1 больше правильной дроби.

в) $15/3 > 1$, так как неправильная дробь больше или равно 1 .

г) $1/2 > 1/5$, так как из дробей с одинаковыми числителями та дробь больше, у которой знаменатель меньше.)

4) Определите координаты точек А и В. Почему?



(А(3/7), В(10/7), так как единичный отрезок равен 7 делениям, ОА = 3 дел., ОВ = 10 дел.)

5) $7/12 - 5/12 = ?$ (2/12)

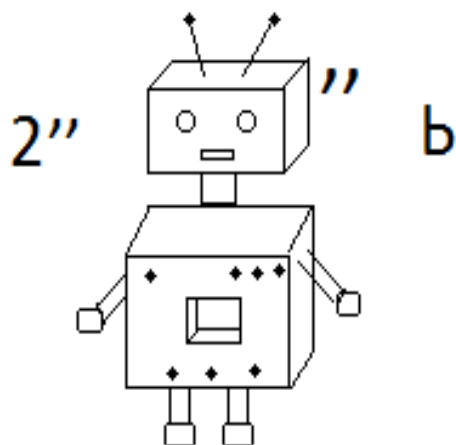
$2/12 + 3/12 = ?$ (5/12)

Озеро Ребусное.

Надо решить ребус и расшифровать две анаграммы. (1 – 2 мин.)

Если хотя бы одно задание верно – 1 балл.

Ответ: ДРОБЬ



1. ИТЛИЬЛЕСЧ (числитель)

2. ЯЛОД (доля)

5. Физкультминутка

Физкультминутка

Раз – подняться, подтянуться,

Два – согнуться, разогнуться,

Три – в ладоши три хлопка,

Головою три кивка.

На 4 – руки шире,

5 – руками помахать

6 – на место тихо сесть.

6. Работа в группах

Поляна Цветочная.

Ребята, выполнив задания к карточкам, вы узнаете названия растений. Задания на доске. За каждое правильно решенное задание – 1 балл.

Группа 1.

1) Выполните действие:

$13/90 + 29/90$ (42/90)

2) Сравните числа, выберите наибольшее из них:

$1/60$ и $1/6$ (1/6)

3) Задача.

Д/М: вариант 2, №203 (6/11)

4) Найдите координату

точки А (2/5)

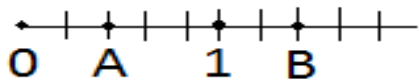
Группа 2.

$37/80 - 19/80$ (18/80)

$3/40$ и $12/40$ (12/40)

Д/М: вариант 3, №203 (7/20)

точки В (7/5)



5) Сравните числа, выберите наименьшее из них:

$15/16$ и $7/3$ (15/16)

$14/21$ и $8/8$ (14/21)

6) Среди дробей выберите дробь

правильную:

$7/6$, $12/13$, $8/8$, $9/5$ (12/13)

неправильную:

$1/2$, $13/16$, $5/4$, $5/6$ (5/4)

Группа 1. Ответ: Василек.

Номер Задания	И	С	Е	А	К	Л	В
1	43/90	40/90	42/180	30/180	41/90	42	42/90
2	1	2/66	1/60	1/6	0	1/600	4
3	10/11	6/11	11/6	12/11	11/12	6	12
4	2/5	2/10	4/10	4/5	2	4	1/5
5	3/7	1	7/3	2	16/15	15/16	0
6	7/6	8/8	12/13	13/13	9/5	4/5	7
7	8	15	25	20	40	45	9

Группа 2. Ответ: Крапива.

Номер Задания	А	В	П	А	И	Р	К
1	37/80	37	0	19	56/80	17/80	18/80
2	15/40	12	40	3/40	1	12/40	4

3	6	18/40	18	7/20	18/20	13	7
4	14/14	14/5	7/5	14	5/7	28	1
5	8/8	1	0	8	14/21	14	21
6	$\frac{1}{2}$	5/4	13/16	1	5/6	4	0
7	168	104	64	8/8	21	13	0

Украинская легенда о Васильке.

Молодого статного крестьянского парня Василия полюбила красавица русалка, и он ответил ей взаимностью. Были они очень счастливы, только никак не могли договориться, где им лучше жить вместе. Русалка звала Василия в милые ее сердцу прохладные воды реки, а молодой пахарь хотел поселиться у родных полей. Долго они спорили, уговаривали друг друга, но никто не желал уступать. Тогда русалка решилась на последнюю крайность: превратила его в скромный голубой цветок – василек. Она надеялась, что голубой цветочек – Василий – василек рано или поздно придет в ее водяной дом, но так и не дождалась. Василек крепко держится корнями за пашню и неразлучен с родными полями.

Я не люблю цветы с кустов,
 Не называю их цветами.
 Хоть прикасаюсь к ним устами,
 Но не найду к ним нежных слов.
 Я только тот люблю цветок,
 Который врос корнями в землю,
 Его люблю я и приемлю,
 Как северный наш василек.

С. А. Есенин.

Крапива – травянистое растение. Она заживляет раны, активизирует обмен веществ, улучшает состав крови, снимает аллергические реакции и лихорадку, способствует росту волос. Считается, что крапива полезна при диабете, атеросклерозе, улучшает работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Крапиву употребляют в виде свежего сока, настоя или отвара. Полезны и блюда из крапивы. Например, «Крапива с орехами».

Лес сказочный.

Индивидуальная работа

За каждый правильный ответ – 1 балл.

1. Кот в Сапогах поймал четырех щук и еще половину улова. Сколько щук поймал Кот в Сапогах? (8)
2. Петух из «Бременских музыкантов» весит 2 кг. И еще треть собственного веса. Сколько весит петух? (3 кг.)

3. Маленький Мук отыскал правильную дробь, которая больше 1, но держит свое открытие в «секрете». Почему? (Такой дроби нет)

4. На озере, где жила черепаха Тортила, росли лилии. Каждый день их число удваивалось, и на 20-й день заросло все озеро. На какой день заросла половина озера? (На 19-й день).

7.Рефлексия. Подведение итогов урока.

Подходит к концу наш урок. В тетради поставьте себе на месте, где тема урока один из смайликов, выражающих степень вашего понимания данной темы.

Рефлексия

	→	Я хорошо понял(а) тему и домашнее задание смогу выполнить без труда.
	→	Я плохо понял(а) тему и буду затрудняться при выполнении домашнего задания.
	→	Я ничего не понял(а) и не смогу выполнить домашнее задание.

12 из 14

8. Домашнее задание

- 1) Составить рекламу про обыкновенные дроби.
- 2) Составить сказку про дроби.

№ 556, учебник