МБОУ «Марьевская ООШ»

Сложение и вычитание дробей

с одинаковыми знаменателями

(Урок - путешествие в 5 классе)

Учитель математики:

Алейникова Галина Николаевна

2013 г.

 Цель урока: создать условия для систематизации знаний учащихся по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

 Предметные задачи: упражнять учащихся в решении задач, уравнений, нахождении значений выражений.

 Метапредметные задачи:

1. регулятивные:

а) учить, понимать, принимать и сохранять учебную задачу;

б) формировать умение оценивать правильность выполнения действия по заданным внешним критериям;

2. познавательные:

а) учить ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

3. коммуникативные:

а) формировать умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

б) использовать речь для регуляции своего действия.

 Оборудование: компьютер, проектор, карточки с тестовыми заданиями, презентация.

Ход урока

 I. организационный момент.

У. Посмотрите на экран, что вы видите?

Д. Ребус. (Презентация. Слайд №1)

У. Разгадайте ребус и определите, чем мы сегодня будем заниматься на уроке. Сформулируйте тему нашего урока.

Д. Дроби.

У. Верно. Значит, на этом уроке мы продолжим изучение сложения и вычитания обыкновенных дробей. Вспомним, что представляет собой обыкновенная дробь.

Каждый может за версту

Видеть дробную черту

Над чертой – числитель знайте,

Под чертою – знаменатель.

Дробь такую непременно,

Надо звать обыкновенной.

 Сегодня у нас необычный урок. Это урок – путешествие. Мы отправляемся с вами в страну «Дроби» на математическом поезде. Прочитайте эпиграф к нашему уроку: (Слайд №2, 3).

 «Когда человек не знает к какой пристани он держит путь, для него ни один ветер не будет попутным», который поможет ребята сформулировать цель вашей деятельности сегодня на уроке.

 Как вы считаете, что это за пристань, к какой пристани мы должны подойти сегодня? Чему мы должны научиться?

Д. Складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. (Слайд №4)

У. Но пристань встречается в морском путешествии, а мы с вами совершаем путешествие по суше на математическом поезде.

II. Путешествие.

Перед вами маршрут путешествия.

 На каких станциях мы сегодня побываем?

1 станция «Отправляйка»

2 станция «Разминка»

3 станция «Проверяйка»

4 станция «Спортивная»

5 станция «Соображайка»

6 станция «Внимание»

7 станция «Смекайка»

8 станция «Историческая»

**1 станция «Отправляйка»**

 Перед посадкой в поезд нужно купить билеты. Билет будет считаться купленным, если команда на станции ответит на заданные вопросы.

 Графический диктант.

*(Учитель зачитывает математическое предложение, если учащиеся с ним согласны, то ставят О, а если нет, то ^. После проверки по ключу ребята проводят самооценку.)*

* Чтобы сложить две дроби с одинаковыми знаменателями, нужно сложить их числители и знаменатели.
* При вычитании дробей с одинаковыми знаменателями из числителя уменьшаемого вычитается числитель вычитаемого, а знаменатель остается прежним.
* Дробь 8/15 – неправильная.
* Дробь 9/9 равна 1.
* При сравнении дробей с одинаковыми знаменателями дробь больше та, у которой больше числитель.

*Ключ для проверки (^0^00.)(Слайд №5).*

**2 станция «Разминка»** (Слайд №6)

 Перед посадкой в поезд путешественники должны размяться, чтобы путь не показался долгим и утомительным.

Работа в группах (4 группы).

I группа

 1. Сформулируйте правило сложения дробей с одинаковыми знаменателями?

1. Выполните действия

А) 13/24 + 5/24 В) (9/12 + 7/12) – 4/12

 Б) 17/23 – 8/23

3. Найдите значение выражения

X + 3/11, если X= 5/11; 9/11.

1. Решите уравнения
2. 7/32 + x= 11/32

Б) y – 4/25= 10/25

II группа

1. Какую дробь называют неправильной?
2. Выполните действия:

А) 11/30 + 13/30 В) 18/19 – (8/19 + 7/19)

Б) 15/29 – 9/29

3. Найдите значение выражения

X – 1/10, если X= 7/10; 3/10.

4. Решите уравнения:

А) y + 1/13= 6/13

Б) 18/40 – x= 9/40

III группа

1. Сформулируйте правило вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.

2. Выполните действия:

А) 6/13 + 5/13 В) (3/16 + 5/16) – 7/16

Б) 7/19 – 1/19

 3. Найти значение выражения

X – 3/13, если X= 7/13; 12/13.

 4. Решите уравнения:

А) 7/15 – x= 3/15

Б) 28/45 + y= 44/45

IV группа

1. Какую дробь называют правильной?
2. Выполните действия

А)11/21 +4/21 В) 29/45 – (7/45 + 4/45)

Б) 19/34 – 11/34

3. Найти значение выражения

X + 3/18, если X= 4/18;17/18.

4. Решите уравнения:

A) x + 9/27= 16/27

Б) y – 10/28= 11/28

 Самопроверка (Слайд №7, 8).

**3 станция «Проверяйка»** (Слайд №9)

Проверка билетов

 Билеты куплены, и можно ехать, но в этот момент заходят контролеры, чтобы проверить билеты. Для этого вам необходимо ответить на тестовые задания соответствующими билетами считаются тестовые ответы, выполненные без ошибок.

***ТЕСТ. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.***

***ВАРИАНТ I***

1. Укажите истинное равенство

1. Укажите значение суммы

1. Укажите значение разности

1. Укажите значение выражения

1. Укажите верное значение выражения

1. Решите уравнение

1. Один кочан капусты весит кг, а второй – на кг тяжелее. Сколько весят два кочана капусты?

***ТЕСТ. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.***

***ВАРИАНТ II***

1. Укажите истинное равенство

1. Укажите значение суммы

1. Укажите значение разности

1. Укажите значение выражения

1. Укажите верное значение выражения

1. Решите уравнение

1. В компот положили кг яблок, а груш на кг меньше, чем груш. Сколько всего яблок и груш положили в компот?

***Схема ответов на тестовые задания:*** *(Слайд №10)*

***(1 вариант)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номера заданий  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Правильные ответы | М | О | Л | О | Д | Е | Ц |

***(2 вариант)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номера заданий  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Правильные ответы | О | Т | Л | И | Ч | Н | О |

**4 станция «Спортивная»** (Слайд №11)

Физкультминутка

Поднимает руки класс – это раз

Повернулась голова – это два

Руки вниз – вперед смотри – это три

Руки в стороны, пошире, развернули на четыре

С силой их к плечам прижать и немного повращать – это пять

А на шесть – в ладоши хлопнуть

И на семь – ногою топнуть

А на восемь – подтянуться

Что ж заряд хороший есть?

Можно нам теперь и сесть.

**5 станция «Соображайка»** (Слайд №12)

 (уравнения разной степени сложности)

Выбери себе любое и реши его.

На «3»: 110/113 – n= 89/113

На «4»: (71/194 + k) – 38/194= 55/194

На «5»: (25x – 149) – 27/119= 92/119

Ответы: 21/113; 22/194; 6

**6 станция «Внимание»** (Слайд №13)

Решают задачу двумя способами из учебника №1043.

**7 станция «Смекайка»** (Слайд №14)

 Поезд движется. Следующая станция не близка и пассажиры в пути коротают время за выполнением нестандартных заданий.

|  |  |
| --- | --- |
| А (сильные)  | В (слабые) |
|  |  |

Ответы

* 1. 679/738 + 59/738= 1 B) 17/24 + 3/24= 20/24

**8 станция «Историческая»** из Истории дробей. (Слайд №15-17)

 Из истории дробных чисел.

Когда же появились дробные числа? С незапамятных времен охотникам при дележе добычи уже приходилось иметь дело с долями целого. Трудно было обходиться без дробей и при измерении различных величин.

Древние египтяне использовали лишь единичные дроби ½, 1/3, ¼ и т.д., т.е. дроби числители которых равны 1. (Но, конечно же, у них были свои обозначения этих дробей). Все вычисления с дробными числами производились с помощью этих единичных дробей, что было очень сложно. Поэтому вычисления с дробными числами могли выполнять лишь специально обученные люди.

В Древнем Китае вместо черты дроби использовали точку 1/3= 1.3

В Древнем Вавилоне предпочитали, наоборот, - постоянный знаменатель, равный 60. Римляне тоже пользовались лишь одним знаменателем, равным 12.

Первым дробную черту ввел итальянский ученый Леонардо Фибоначчи.

Дроби на Руси называли долями, позднее ломаными числами.

Долгое время действия с дробными числами считались по праву сложными. До сих пор немцы говорят про человека, попавшего в затруднительное положение, что он «попал в дроби», равнозначная нашей поговорке – «попасть в переплет» (о трудном, а то и безвыходном положении.)

В словаре Даля дробь – это число, состоящее из одной или несколько равных долей единицы. Названия «числитель» и «знаменатель» ввел в XIII веке Максим Плануд – греческий монах, ученый математик.

Пифагор создал первую теорию музыки, связав музыкальные интервалы с дробями.

 III. Итог урока. Ребята, вот и закончилось наше путешествие на математическом поезде по удивительной стране «Обыкновенные дроби»

* Достигли мы цели на уроке?
* А какая она была?
* Закрепить сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями при решении задач, уравнений, упрощении выражений.

Вы сегодня хорошо потрудились и заработали оценки

Оцените себя свои возможности (Сайд №18):

Выберите и продолжите фразу:

1. Самым интересным сегодня на уроке было…
2. Самым сложным для меня сегодня было…
3. Сегодняшний урок показал мне…

IV. Д/з (Слайд № 19)

Обязательно №1042(б)

№1020

 п. 26

Творческое задание по желанию: оформить условие задачи на альбомном листе, изобразив сюжет.