План-конспект урока в 5 классе по математике
по теме: «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»

Учителя-практиканта МОУ «Гимназия № 89» г. Саратов
Дружининой Кристины Владимировны

Дистанционный урок. Длительность 25 минут.

Тип урока: изучение нового материала.

Цель урока: знакомство с правилами сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Задачи урока:

Образовательные: сформировать навыки складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями, решать уравнения и текстовые задачи, в которых используются сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями;

Развивающие: способствовать развитию логического мышления; развивать умения сравнивать, анализировать, выявлять закономерности, обобщать.

Воспитательные: воспитывать осознанное отношение к выполнению задания; продолжить воспитание в учащихся доброжелательного отношения друг к другу, уважения к мнению других и умения слушать.

Форма урока: фронтальная и индивидуальная работа.

Методы:

По источникам знаний: словесные, наглядные;

По степени взаимодействия учитель-ученик: эвристическая беседа;

Относительно характера познавательной деятельности: репродуктивный, частично-поисковой.

Оборудование: компьютер, веб-камера, микрофон, презентация по теме: «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями».

Методические особенности: Урок разработан по учебнику: Математика. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2015.

Ход урока

I. Организационный момент (1 минута)

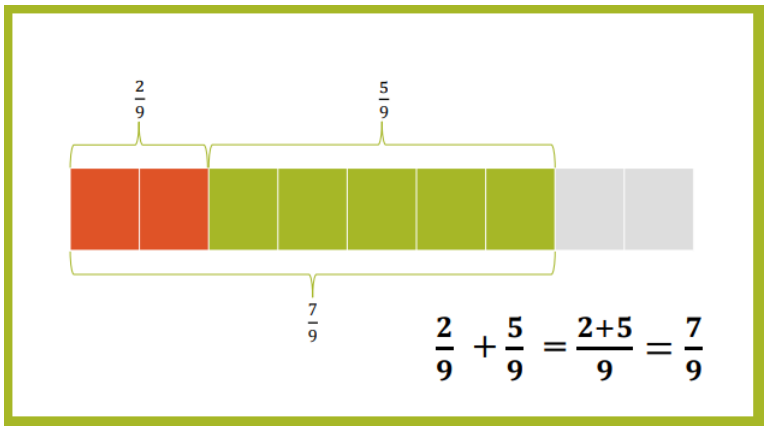
II. Собственно урок (22 минуты)

1. Изучение нового материала (10 минут)

Учитель объясняет новый материал, задает наводящие вопросы учащимся.

– Дробные числа, как и натуральные числа, можно складывать и вычитать.

– Давайте посмотрим на слайд. На слайде изображен прямоугольник, который разделён на 9 равных частей. Сначала закрасили 2 части, а потом еще 5 частей. Таким образом, закрашенными оказались $\frac{7}{9}$ прямоугольника. Тогда можно сделать вывод, что $\frac{2}{9} + \frac{5}{9} = \frac{7}{9}$. (слайд 2)



– Этот пример иллюстрирует следующее правило. Попробуйте его сформулировать *(Ученики рассуждают и дают свой вариант ответа)*

– Запишите правило. Чтобы сложить две дроби с одинаковыми знаменателями, нужно сложить их числители, а знаменатель оставить прежним.

– В буквенном виде, это правило записывают так: $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$. (слайд 3)

Чтобы сложить две дроби с одинаковыми знаменателями, нужно сложить их числители, а знаменатель оставить прежним.

В буквенном виде, это правило записывают так:

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

– Рассмотрим разность $\frac{7}{9} - \frac{2}{9}$. Вычесть из дроби $\frac{7}{9}$ дробь $\frac{2}{9}$ – значит найти такое число, которое в сумме с числом $\frac{2}{9}$ даёт число $\frac{7}{9}$. Поскольку $\frac{2}{9} + \frac{5}{9} = \frac{7}{9}$, то $\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \frac{5}{9}$. (слайд 4)

$$\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \frac{7-2}{9} = \frac{5}{9}$$

$$\frac{2}{9} + \frac{5}{9} = \frac{2+5}{9} = \frac{7}{9}$$

– Этот пример иллюстрирует следующее правило. Попробуйте его сформулировать. *(Ученики рассуждают и дают свой вариант ответа)*

– Запишите правило. Чтобы вычесть дроби с одинаковыми знаменателями, нужно из числителя уменьшаемого вычесть числитель вычитаемого, а знаменатель оставить прежним.

– В буквенном виде это правило записывают так: $\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$. (слайд 5)

Чтобы вычесть дроби с одинаковыми знаменателями, нужно из числителя уменьшаемого вычесть числитель вычитаемого, а знаменатель оставить прежним.

В буквенном виде это правило записывают так:

$$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$$

– В 6 классе, Вы, научитесь складывать и вычитать любые две обыкновенные дроби.

2. **Закрепление изученного материала** (12 минут)

Формулировка заданий будет на слайде. Учащиеся самостоятельно решают задания в тетради. После выполнения задания, учащиеся дают ответ и рассказывают ход действий, отвечая на вопросы учителя. Правильный ход заданий будет проявляться на экране по щелчку мышки учителя.

Задание 1. На выполнение домашнего задания по математике Вася потратил 32 минуты. Решение задачи заняло у него $\frac{3}{8}$ потраченного времени, а решение уравнения – $\frac{2}{8}$ потраченного времени. Сколько минут потратил Вася на решение задачи и уравнения? *(Ответ: 20 минут)* (слайд 6)

Задание 1. На выполнение домашнего задания по математике Вася потратил 32 минуты. Решение задачи заняло у него $\frac{3}{8}$ потраченного времени, а решение уравнения – $\frac{2}{8}$ потраченного времени. Сколько минут потратил Вася на решение задачи и уравнения?

– Первым действием, что будем находить? *(Ученики рассуждают и дают свой вариант ответа)*

– Да, мы найдем, сколько Вася потратил времени на решение задачи и уравнения. Сколько это будет?

– 1) $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$ (времени) – Вася потратил на решение задачи и уравнения;

– Какое правило, Вы, использовали? *(Ученики рассуждают и дают свой вариант ответа)* (слайд 7)

1) $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$ (времени) – Вася потратил на решение задачи и уравнения;

2) 32 : 8 = 4 (мин) – составляет $\frac{1}{8}$ времени выполнения домашнего задания по математике;

3) 4 · 5 = 20 (мин) – Вася потратил на решение задачи и уравнения.

Ответ: 20 мин.

– Ребята, теперь попробуйте самостоятельно выполнить задания. Если вы затрудняетесь с решением, я помогу.

Задание 2. Выполните действия: (слайд 8-9)

1) $\frac{5}{19} + \frac{6}{19} = ?$;

2) $\frac{7}{13} - \frac{4}{13} = ?$;

3) $\frac{19}{25} + \frac{4}{25} - \frac{22}{25} = ?$;

4) $\frac{34}{39} - \frac{15}{39} - \frac{8}{39} = ?$.

Ответы: 1) $\frac{11}{19}$; 2) $\frac{3}{13}$; 3) $\frac{1}{25}$; 4) $\frac{11}{39}$.

Задание 2. Выполните действия:

1) $\frac{5}{19} + \frac{6}{19} = ?$

2) $\frac{7}{13} - \frac{4}{13} = ?$

3) $\frac{19}{25} + \frac{4}{25} - \frac{22}{25} = ?$

4) $\frac{34}{39} - \frac{15}{39} - \frac{8}{39} = ?$

1) $\frac{5}{19} + \frac{6}{19} = \frac{5+6}{19} = \frac{11}{19}$;

2) $\frac{7}{13} - \frac{4}{13} = \frac{7-4}{13} = \frac{3}{13}$;

3) $\frac{19}{25} + \frac{4}{25} - \frac{22}{25} = \frac{19+4}{25} - \frac{22}{25} = \frac{23}{25} - \frac{22}{25} = \frac{1}{25}$;

4) $\frac{34}{39} - \frac{15}{39} - \frac{8}{39} = \frac{34-15}{39} - \frac{8}{39} = \frac{19}{39} - \frac{8}{39} = \frac{11}{39}$.

Задание 3. Решите уравнение: (слайд 10-11)

1) $\frac{4}{15} + x = \frac{11}{15}$;

2) $\frac{16}{25} - x = \frac{9}{25}$;

3) $x - \frac{4}{35} = \frac{12}{35}$.

Ответ: 1) $\frac{7}{15}$; 2) $\frac{7}{25}$; 3) $\frac{16}{35}$.

Задание 3. Решите уравнение:

1) $\frac{4}{15} + x = \frac{11}{15}$;

2) $\frac{16}{25} - x = \frac{9}{25}$;

3) $x - \frac{4}{35} = \frac{12}{35}$.

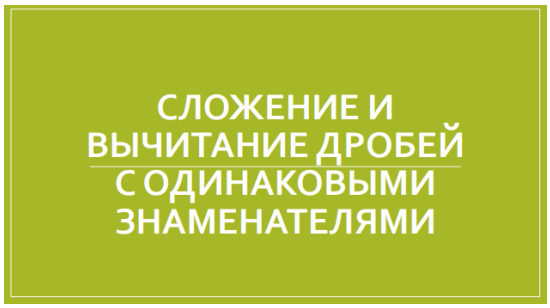
1) $\frac{4}{15} + x = \frac{11}{15}$;
$x = \frac{11}{15} - \frac{4}{15}$;
$x = \frac{7}{15}$.

2) $\frac{16}{25} - x = \frac{9}{25}$;
$x = \frac{16}{25} - \frac{9}{25}$;
$x = \frac{7}{25}$.

3) $x - \frac{4}{35} = \frac{12}{35}$;
$x = \frac{12}{35} + \frac{4}{35}$;
$x = \frac{16}{35}$.

3. Итог урока (2 минуты)

– Рефлексия: Чему был посвящен этот урок? (слайд 1)



Что нового, Вы, узнали? Возникли ли какие-то сложности в решении задач?

– Оценивание деятельности учеников – поурочный балл.

– Домашнее задание: п. 27 (учить правила), № 743, № 747. (слайд 12)

Домашнее задание:

Параграф 27

№ 743, № 747