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

Тип урока: урок закрепления изученного материала.

Цель урока: закрепить навык сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.

Задачи урока:

Образовательные: повторить правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; применять навык сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями для решения уравнений и текстовых задач.

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, групповая и индивидуальная работа.

Методы:

По источникам знаний: словесные, наглядные;

По степени взаимодействия учитель-ученик: эвристическая беседа;

Относительно характера познавательной деятельности: репродуктивный, частично-поисковой.

Оборудование: раздаточный материал с примерами, содержащие ошибки в вычислениях; раздаточный материал с заданиями самостоятельной работы 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 (37 минут)

1. Актуализация знаний (6 минут)

Класс разбивается на пары, кто как сидит. На каждой парте лежит карточка (приложение 1). Ученики подписывают его. Задание: найти ошибки в вычислениях. Совместное обсуждение ошибок, а правильное решение и ответ каждая пара пишет самостоятельно. Ответы сдаются вместе с самостоятельной работой.

2. Закрепление изученного материала (10 минут)

Работа проводится с комментариями у доски.

1. *Вычислите:*

а) $\frac{8}{23}+\frac{22}{23}-\frac{15}{23}=\frac{15}{23}$;

1) $\frac{8}{23}+\frac{22}{23}=\frac{8+22}{23}=\frac{30}{23}$;

2) $\frac{30}{23}-\frac{15}{23}=\frac{30-15}{23}=\frac{15}{23}$.

б) $\frac{27}{8}-\frac{5}{8}-\frac{21}{8}=\frac{1}{8}$;

1) $\frac{27}{8}-\frac{5}{8}=\frac{27-5}{8}=\frac{22}{8}$;

2) $\frac{22}{8}-\frac{21}{8}=\frac{22-21}{8}=\frac{1}{8}$.

в) $\frac{16}{17}-\frac{7}{17}+\frac{11}{17}=\frac{20}{17}$;

1) $\frac{16}{17}-\frac{7}{17}=\frac{16-7}{17}=\frac{9}{17}$;

2) $\frac{9}{17}+\frac{11}{17}=\frac{20}{17}$.

– Что нужно помнить, когда складываем дроби с одинаковыми знаменателями? *(Чтобы сложить дроби с одинаковыми знаменателями, нужно сложить их числители, а знаменатель оставить прежним)*

– Что нужно помнить, когда вычитаем дроби с одинаковыми знаменателями? *(Чтобы вычесть дроби с одинаковыми знаменателями, нужно из числителя уменьшаемого вычесть числитель вычитаемого, а знаменатель оставить прежним)*

– Молодцы, а в какую сторону мы всегда считаем: справа налево, или слева направо? *(Слева направо)*

2. *Решите уравнения:*

а) $\frac{7}{10}+x=\frac{9}{10}$;

$x=\frac{9}{10}-\frac{7}{10}$;

$x=\frac{2}{10}$.

б) $\frac{29}{32}-x=\frac{15}{32}$;

$x=\frac{29}{32}-\frac{15}{32}$;

$x=\frac{14}{32}$.

в) $(\frac{29}{42}-x)-\frac{13}{42}=\frac{11}{42}$.

$\frac{29}{42}-x=\frac{11}{42}+\frac{13}{42}$;

$\frac{29}{42}-x=\frac{24}{42}$;

$x=\frac{29}{42}-\frac{24}{42}$;

$x = \frac{5}{42}$.

3. Решите задачу:

Протяженности построенной дороги составляет 92 км. За первый месяц построили $\frac{6}{23}$ дороги, а за второй месяц – $\frac{9}{23}$. Сколько километров дороги было построено за два месяца?

– Запишем условие:

1 месяц – $\frac{6}{23}$ (км) дороги

2 месяц – $\frac{9}{23}$ (км) дороги

Всего: 92 (км) дороги

Решение:

1) $\frac{6}{23} + \frac{9}{23} = \frac{6+9}{23} = \frac{15}{23}$ (км) дороги построили за 2 месяца

2) 92 : 23 · 15 = 4 · 15 = 60 (км)

Ответ: 60 км дороги было построено за два месяца.

3. Физкультминутка (1 минута)

4. Самостоятельная работа (20 минут)

Каждый ученик по вариантам решает задания, проверку проводит учитель (приложение 2).

III. Итог урока (2 минуты)

Рефлексия:

– Что сегодня повторили на уроке? Какое задание вызвало у вас трудности в самостоятельной работе?

Оценивание деятельности учащихся – поурочный балл.

Домашнее задание: №746, №750

Приложение 1.

Задание: найти ошибки в вычислениях.

а) $\frac{8}{78}+\frac{9}{78}-\frac{8}{78}=\frac{8}{78}$;

б) $\frac{11}{10}-\frac{9}{10}-\frac{1}{10}=\frac{1}{10}$;

в) $\frac{255}{350}-\frac{178}{350}-\frac{45}{350}=\frac{23}{350}$;

г) $\frac{458}{870}-\frac{132}{870}+\frac{111}{870}=\frac{337}{870}$;

д) $\frac{39}{100}+\frac{9}{100}+\frac{78}{100}=\frac{128}{100}$;

е) $\frac{41}{71}+0=0$;

ж) $\frac{4}{40}-0=0$;

з) $\frac{12}{83}-\frac{8}{83}+\frac{55}{83}=\frac{59}{83}$.

Ответы:

а) $\frac{8}{78}+\frac{9}{78}-\frac{8}{78}=\frac{8}{78}$; Решено неверно.

$\frac{8}{78}+\frac{9}{78}=\frac{8+9}{78}=\frac{17}{78}$;

$\frac{17}{78}-\frac{8}{78}=\frac{17-8}{78}=\frac{9}{78}$.

б) $\frac{11}{10}-\frac{9}{10}-\frac{1}{10}=\frac{1}{10}$; Решено верно.

в) $\frac{255}{350} - \frac{178}{350} - \frac{45}{350} = \frac{23}{350}$; Решено неверно.

$\frac{255}{350} - \frac{178}{350} = \frac{255-178}{350} = \frac{77}{350}$;

$\frac{77}{350} - \frac{45}{350} = \frac{77-45}{350} = \frac{32}{350}$.

г) $\frac{458}{870} - \frac{132}{870} + \frac{111}{870} = \frac{337}{870}$; Решено неверно.

$\frac{458}{870} - \frac{132}{870} = \frac{458-132}{870} = \frac{326}{870}$;

$\frac{326}{870} + \frac{111}{870} = \frac{326+111}{870} = \frac{437}{870}$.

д) $\frac{39}{100} + \frac{9}{100} + \frac{78}{100} = \frac{128}{100}$; Решено неверно.

$\frac{39}{100} + \frac{9}{100} = \frac{39+9}{100} = \frac{48}{100}$;

$\frac{48}{100} + \frac{78}{100} = \frac{48+78}{100} = \frac{126}{100}$.

е) $\frac{41}{71} + 0 = 0$; Решено неверно.

$\frac{41}{71} + 0 = \frac{41}{71}$.

ж) $\frac{4}{40} - 0 = 0$; Решено неверно.

$\frac{4}{40} - 0 = \frac{4}{40}$.

з) $\frac{12}{83} - \frac{8}{83} + \frac{55}{83} = \frac{59}{83}$. Решено верно.

Приложение 2.

Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»

Вариант 1	**Вариант 2**
1.Вычислите: а) $\frac{65}{83}-\frac{8}{83}$; б) $\frac{8}{78}+\frac{65}{78}$; в) $\frac{9}{45}-\frac{3}{45}+\frac{125}{45}$.	1.Вычислите: а) $\frac{15}{23}+\frac{7}{23}$; б) $\frac{74}{96}-\frac{65}{96}$; в) $\frac{40}{32}+\frac{136}{32}-\frac{5}{32}$.
2.Решите уравнение: $\frac{29}{43}-(x+\frac{13}{43})=\frac{5}{43}$.	2.Решите уравнение: $\frac{15}{17}-(x-\frac{3}{17})=\frac{6}{17}$.
3. Бригада решила изготовить 175 изделий сверх плана. В первый день она изготовила $\frac{9}{25}$ этого количества, во второй день — $\frac{13}{25}$ этого количества. Сколько изделий изготовила бригада за эти два дня? Сколько изделий ей осталось изготовить?	3. В первый день турист прошел $\frac{5}{14}$ всего пути, а во второй день $\frac{7}{14}$. Известно, что за эти два дня турист прошел 36 км. Сколько километров составляет весь путь туриста?

Вариант 3	**Вариант 4**
1.Вычислите: а) $\frac{65}{43}-\frac{7}{43}$;	1.Вычислите: а) $\frac{65}{83}+\frac{8}{83}$;

б) $\frac{18}{89}+\frac{45}{89}$; в) $\frac{41}{54}-\frac{6}{54}+\frac{165}{54}$.	б) $\frac{65}{78}-\frac{8}{78}$; в) $\frac{119}{45}+\frac{3}{45}-\frac{44}{45}$.
2.Решите уравнение: $(x-\frac{21}{31})+\frac{14}{31}=\frac{25}{31}$.	2.Решите уравнение: $(\frac{12}{13}+x)-\frac{5}{13}=\frac{9}{13}$.
3. Для посадки леса выделили участок площадью 300 га. Ель высадили на $\frac{3}{10}$ участка, а сосну на $\frac{4}{10}$ участка. Сколько гектаров занято елью и сосной вместе?	3. В палатке было 2 ц 70 кг фруктов. Яблоки составляли $\frac{5}{9}$ всех фруктов, а груши $\frac{1}{9}$ всех фруктов. На сколько масса яблок больше массы груш?

Ответы:

Вариант 1	**Вариант 2**	**Вариант 3**	**Вариант 4**
1. а) $\frac{57}{83}$; б) $\frac{73}{78}$; в) $\frac{131}{45}$.	1. а) $\frac{22}{23}$; б) $\frac{9}{96}$; в) $\frac{171}{32}$.	1. а) $\frac{58}{43}$; б) $\frac{63}{89}$; в) $\frac{200}{54}$.	1. а) $\frac{73}{83}$; б) $\frac{57}{78}$; в) $\frac{78}{45}$.
2. $\frac{11}{43}$	2. $\frac{12}{17}$	2. $\frac{32}{31}$	2. $\frac{2}{13}$
3. 21 деталь	3. 42 км	3. 210 га	3. 120 кг