**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 29»**

**города Подольска**

Урок по теме:
 «Сложение и вычитание смешанных чисел»
для учащихся 6 класса
количество часов по теме – 6; № урока в теме – 6

Моздукова Ольга Владимировна
учитель первой квалификационной категории

Подольск 2017-2018 уч.год

**Цель урока:** обобщить и систематизировать изученный материал, создать условия для формирования прочного, осознанного умения учащимися выполнять сложение и вычитание смешанных чисел.

**Задачи урока:**

*Образовательные:*

* Закрепление правил выполнения сложения и вычитания смешанных чисел;
* Формирование умений использования указанных правил для выполнения действий сложения и вычитания смешанных чисел.

*Развивающие:*

* Развитие познавательного интереса;
* Развитие логического мышления, памяти, внимания.

*Воспитательные:*

* Привитие учащимся навыков самостоятельной работы;
* Воспитание настойчивости в достижении цели.

**Тип урока**. Урок повторения и закрепления материала.
**Формы работы на уроке:** индивидуальная, фронтальная; устная, письменная.
**Средства обучения:** медиапроектор, компьютер, дидактические материалы.
**Литература:**1.Математика, 6 класс, учебник, Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд, Мнемозина, 2010 г.
2. Дидактические материалы по математике, 6 класс, А.С. Чесноков, К.И. Нешков, «Просвещение», 2001 г.
3. Математика, приложение к газете «Первое сентября», №23, 2001 г.

**ХОД УРОКА**

1. *Организационный момент* (1 мин)

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| Здравствуйте, ребята, садитесь. Для работы на уроке нам потребуются: дидактические материалы по математике, 6 класс, рабочая тетрадь, ручка. |  Слушают учителя, готовятся к уроку. |

1. *Актуализация знаний (2 мин.)*

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| Начнём урок с устной работы. Разделите числа на две группы. Слайд135; 100; 4$\frac{3}{4}$; 1$\frac{2}{7}$; 57; 3$\frac{7}{12}$; 14; 56$\frac{7}{9}$; 5$\frac{1}{3}$; 20; 8$\frac{9}{23}$.Почему можно разделить на 2 группы именно так?Слайд 2Что вы можете рассказать о числах 1 группы?Что вы можете рассказать о числах 2 группы?Из каких частей они состоят?Какие действия вы учились выполнять со смешанными числами? Итак, тема нашего урока «Сложение и вычитание смешанных чисел».Слайд 3(тема урока)Ребята, попробуйте сформулировать цель нашего урока.Слайд 4. Цели урока - повторить правила сложения и вычитания смешанных чисел; - учиться использовать эти правила. 1. *Планирование деятельности (1 мин.)*

Что можем сделать для реализации цели?Что нужно знать, чтобы выполнить действия сложения и вычитания?Итак, кто может рассказать правило сложения смешанных чисел, вычитания смешанных чисел?Что нам поможет в достижении нашей цели?1. *Реализация плана*

*1) Устная работа( 5 мин.)*Слайд 5Задание «Найди ошибку» Дикобраз в подарок сынуСделал счётную машину.К сожалению, онаНедостаточно точна.Результаты перед вами, Быстро всё исправьте сами.Слайд 6, 7, 8 4+ 1$\frac{2}{3}$ = 4 $\frac{2}{3}; 3\frac{2}{9}+ 2\frac{1}{3}=5\frac{3}{12}; 6-3\frac{3}{4}=3\frac{3}{4} .$ (Каждое равенство оформлено на отдельном слайде)Что забыл сделать дикобраз? Что он не знал? Почему возникли ошибки? | Предлагают варианты деления на группы.Числа 35; 100; 57; 14; 20 – натуральные числа.Числа 4$\frac{3}{4}$; 1$\frac{2}{7}$; 3$\frac{7}{12}$; 56$\frac{7}{9}$; 5$\frac{1}{3}$; 8$\frac{9}{23}$ - смешанные числа.Это натуральные числа.Это смешанные числа. Состоят из целой и дробной частей.Учились выполнять действия сложения и вычитания со смешанными числами. Предлагают варианты цели урока.Повторить правила сложения и вычитания смешанных чисел; выполнить действия сложения и вычитания со смешанными числами.Рассказывают правила.Можем использовать учебник, обратиться за помощью друг другу, к учителю. Слушают задание.Записывают по очереди у доски верное решение 4+ 1$\frac{2}{3}$ =5$\frac{2}{3}; 3\frac{2}{9}+ 2\frac{1}{3}=5\frac{15}{27}=5\frac{5}{9};$ $6-3\frac{3}{4}=5\frac{4}{4}$ - $3\frac{3}{4}=2\frac{1}{4}.$Объясняют причину каждой ошибки(1- не сложил целые части; 2- не привёл к общему знаменателю; 3 – не вычел дробную часть из дробной части), проговаривают правило после каждого равенства. |
| 2) *Работа в тетрадях (15 мин.)*Мы повторили правила, приступим к нахождению значений выражений.Открываем тетради, записываем число, тему урока.В классе работаем по дидактическим материалам стр. 35-36 №81(а, в, д, б, г, е), №83(а, в, б, г), резерв №84(заранее написано на доске)Оценка работы у доски (правильно выполнил задание, знает правило -5)Ребята, №81 (б, г, е) выполним на «закрытой» доске с последующей проверкой.Проверяем выполненное задание.Поднимите руку те, у кого есть замечания.Проверяем выполненное задание.Поднимите руку те, у кого есть замечания.Резерв №84.Как называются компоненты действия вычитания?Как найти неизвестное вычитаемое?Как найти неизвестное уменьшаемое? | Пишут в тетрадях число, тему урока.№81 (а, в, д) у доски выполняет ученика) 1 - $\frac{7}{9}= \frac{9}{9}-\frac{7}{9}= \frac{2}{9 }$;в) 7 - $\frac{3}{5}$ = 6$ \frac{5}{5}$ - $\frac{3}{5}$ = 6$ \frac{2}{5}$;д) 4 – 2 $\frac{5}{9}$ = 3 $\frac{9}{9}$ - 2 $\frac{5}{9}$ = 1 $\frac{4}{9}$.№ 81 (б, г, е) выполняет самостоятельно на «закрытой» половинке доски ученик.б) 1 - $\frac{3}{11}$ = $\frac{11}{11}$ - $\frac{3}{11}$ = $\frac{8}{11}$;г) 3 - $\frac{2}{7}$ = 2 $\frac{7}{7}$ - $\frac{2}{7}$ = 2 $\frac{5}{7}$;е) 8 – 3 $\frac{7}{8}$ = 7 $\frac{8}{8}$ - 3 $\frac{7}{8}$ = 4 $\frac{1}{8}$ .№ 83 (а, в) выполняет у доски ученик.а) 3$ \frac{7}{8}$ + 2 $\frac{5}{12}=3\frac{21}{24}+ 2\frac{10}{24}$ = 5 $\frac{31}{24}$ = 6 $\frac{7}{24}$,в) 8 $\frac{8}{15}$ - 4 $\frac{9}{20}$ = 8 $\frac{32}{60}- $4 $\frac{27}{60}$ = 4 $\frac{5}{60}$ = 4$ \frac{1}{12}$.№ 83 (б, г) выполняет самостоятельно на «закрытой» половинке доски ученик.б) 4 $\frac{9}{14}$ +3 $\frac{4}{21}$ = 4 $\frac{27}{42}$ + 3 $\frac{8}{42}$ = 7 $\frac{35}{42}$ = 7 $\frac{5}{6}$,г) 7 $\frac{1}{10}$ - 3 $\frac{1}{6}$ = 7 $\frac{3}{30}$ - 3 $\frac{5}{30}$ = 6 $\frac{33}{30}$ - 3 $\frac{5}{30}$ = 3 $\frac{28}{30}$ = 3$\frac{14}{15}$. а) 16 $\frac{1}{3}$ - у = 5 $\frac{3}{5}$,  Компоненты вычитания - уменьшаемое, вычитаемое, разность. Чтобы найти неизвестное вычитаемое, нужно из уменьшаемого вычесть разность. у = 16 $\frac{1}{3}$ – 5 $\frac{3}{5}$, у = 16 $\frac{5}{15}$ – 5 $\frac{9}{15}$, у = 15 $\frac{20}{15}$ – 5 $\frac{9}{15}$, у = 10 $\frac{11}{15}.$ Ответ: 10 $\frac{11}{15}.$б) х – 3 $\frac{7}{8}$ = 5$ \frac{11}{12},$Чтобы найти неизвестное уменьшаемое, нужно к вычитаемому прибавить разность. х = 5$ \frac{11}{12}+ 3 \frac{7}{8},$ х = 5$ \frac{22}{24}+ 3 \frac{21}{24},$ х = 8 $\frac{43}{24}$, х = 9 $\frac{19}{24}$. Ответ: 9 $\frac{19}{24}$. |

*5.Обучающая самостоятельная работа с самопроверкой «Шифрограмма»(10 мин.)*

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| Сейчас выполним самостоятельную работу с самопроверкой, но не простую. Слайд 9.В значениях выражений зашифровано слово, которое вам предстоит отгадать. Находите полученное число в таблице и записываете соответствующую ему букву. В итоге у вас должно получиться слово. | Выполняют работу. |

Вариант 1
1) 1 - $\frac{5}{8}$
2) 1+ 2$ \frac{5}{16}$
3) 8$ \frac{5}{12} $ - $\frac{5}{12}$
4) 4 – 1$ \frac{1}{2}$
5) 5$ \frac{2}{5}$ + 3$ \frac{2}{3}$

6) 9$ \frac{4}{21} $– 4$ \frac{11}{14}$

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| И | Ш | О | Ш | Р | В | А |
| 3$ \frac{5}{16}$ | 2$ \frac{1}{2}$ | 9 $\frac{1}{ 15}$ | $$\frac{3}{8}$$ | 8 | 4$ \frac{1}{6}$ | 3 |

Вариант 2
1) 1 - $\frac{4}{9}$
2) 1+ 1$ \frac{5}{6}$
3) 7$ \frac{5}{8} $ - $\frac{5}{8}$

4) 4 – 3$ \frac{3}{4}$
5) 4$ \frac{5}{6}$ + 2$ \frac{3}{8}$

6) 7$ \frac{5}{18} $– 1$ \frac{7}{12}$

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ш | О | И | Ш | Р | В | А |
| $$\frac{1}{4}$$ | 7$ \frac{5}{24}$ | 2$ \frac{5}{6}$ | $$\frac{5}{9}$$ | 7 | 5$ \frac{25}{36}$ | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| Поднимите руку те, кто готов назвать зашифрованное слово.Правильный ответ «Ширшов». Слайд 10 Вариант 1 1) 1 - $\frac{5}{8}$ = $\frac{3}{8}$ ш2) 1+ 2$ \frac{5}{16}= 3 \frac{5}{16}$ и3) 8$ \frac{5}{12} $ - $\frac{5}{12}=8 р$4) 4 – 1$ \frac{1}{2}=2 \frac{1}{2} ш $5) 5$ \frac{2}{5}$ + 3$ \frac{2}{3}$ = 9 $\frac{1}{15} о$6) 9$ \frac{4}{21} $– 4$ \frac{11}{14}$ = 4 $\frac{1}{6}$ вВариант 21) 1 - $\frac{4}{9}$ = $\frac{5}{9}$ ш2) 1+ 1$ \frac{5}{6}$ = 2$ \frac{5}{6}$ и3) 7$ \frac{5}{8} $ - $\frac{5}{8}$ = 7 р4) 4 – 3$ \frac{3}{4}$ = $\frac{1}{4}$ ш5) 4$ \frac{5}{6}$ + 2$ \frac{3}{8}$ = 7 $\frac{5}{24}$ о6) 7$ \frac{5}{18} $– 1$ \frac{7}{12}$ = 5 $\frac{25}{36}$ вПоднимите руку те, кто выполнил задание верно. Поднимите руку те, кто допустил 1ошибку? 2 ошибки? И т.д. Кто сможет объяснить причину своей ошибки?Историческая справка об А. И. Ширшове. Слайд 11Анатолий Илларионович Ширшов – наш земляк, математик мировой известности. В 2011 году ему исполнилось бы 90 лет. Он - выпускник 1939 года бывшей Алейской школы №1.  Ширшов: доктор физико-математических наук, член-корреспондент АН СССР, профессор, специалист в области алгебры, аспирант НИИ математики и механики при МГУ, преподаватель, ассистент, доцент, зам. декана механико-математического факультета МГУ, президент Сибирского математического общества – и этот список беспределен, как сама математическая бесконечность!..  | Дети предлагают варианты слов.Отвечают на вопросы.Слушают сообщение. |

*6. Домашнее задание ( 2 мин.)*

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| Назовите натуральное число от 3 до 12, натуральное число от 5 до 9, натуральное число от 6 до 10. Из этих цифр мы составим смешанное число, например, 5 $\frac{6}{7}$.У вас на парте лежат листочки с домашним заданием.Слайд 12Домашнее задание:- пункт 12 , повторить правила;- составить от 3 до 5 выражений на сложение и вычитание смешанных чисел следующим образом: первое число в вашем будущем выражении мы определили – 5$\frac{6}{7}$, результат первого выражения – начало второго выражения и так далее. Пример с натуральными числами представлен на слайде.Слайд 137. *Итог урока (4 мин.)*Ребята, давайте вернёмся к цели нашего урока.Слайд 14Как вы считаете, достигнута ли цель урока?Почему?Кто может повторить правила сложения и вычитания смешанных чисел?Слайд 15 У каждого на парте лежат смайлики – весёлый и грустный. Я предлагаю вам выбрать тот смайлик, который передаёт ваше настроение и взять его с собой на память о нашем уроке. Урок окончен. Спасибо за урок!  | Называют числа.Просматривают домашнее задание на листочках.Участвуют в обсуждении.Повторяют правила.Выбирают смайлик. |