План-конспект урока по математике

5 класс

**Смешанные числа**

Дата проведения: 14.02.2019 г.

Место проведения: АНО православная

средняя общеобразовательная школа

«Лествица»

 Учитель: Кузнецова Ирина Александровна, учитель математики

г. Одинцово

2020 год

**Тип урока:** систематизация и обобщение материала.

**Цели:**

* закрепить навыки преобразования неправильной дроби в смешанное или натуральное число и преобразования смешанного или натурального числа в неправильную дробь, сложения и вычитания смешанных чисел, дробные части которых имеют одинаковые знаменатели.
* развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.
* развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Задачи урока:**

*Образовательные:*

* углубить изучение материала по сложению и вычитанию смешанных чисел,
* закрепить пройденный материал, при этом, продолжая формировать умения учащихся грамотно производить вычисления;
* подготовить учащихся к контрольной работе, используя различные типы заданий;
* проверить отработку навыков сложения и вычитания смешанных чисел.

*Развивающие:*

* продолжать прививать учащимся умения и навыки самоконтроля;
* развивать математическое мышление при решении задач разного уровня сложности;

*Воспитывающие:*

* воспитывать трудолюбие, способность доводить дело до конца;
* прививать чувство самокритичности в оценке своей работы наряду с чувством уверенности в правильности ее выполнения;

*Мотивационные:*

* излагать материал доступно, опираться на жизненный опыт учащихся;
* создавать ситуацию успеха;
* учитывать индивидуальные особенности учащихся.

**Оборудование:** компьютер, TV, презентация, учебник; раздаточный материал по теме урока.

**Планируемые результаты:**

* учащийся закрепит навыки преобразования неправильной дроби в смешанное или натуральное число и преобразования смешанного или натурального числа в неправильную дробь, сложения и вычитания смешанных чисел, дробные части которых имеют одинаковые знаменатели.

**Основные понятия:** обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, смешанное число, преобразование неправильной дроби в смешанное число, преобразование смешанного числа в неправильную дробь, нахождение дроби от числа и числа по значению его дроби.

**Ход урока.**

**1. Организационный момент**

— Добрый день! Ребята, давайте вспомним, с какими числами мы с вами познакомились на предыдущем уроке? Правильно, смешанными числами. Сегодня мы с вами повторим сложение и вычитание смешанных чисел и научимся применять полученные знания при решении уравнений и задач.

2. **Устный опрос.**

Давайте повторим теоретический материал и ответим на вопросы, представленные на слайде.

*1. В виде какого числа можно представить сумму натурального числа и правильной дроби?*

*2. Как в записи смешанного числа называют натуральное число? Правильную дробь?*

*3. Какой дробью является дробная часть смешанного числа?*

*4. Сформулируйте правило сложения двух смешанных чисел.*

*5. Решите устно уравнение* $\frac{y}{6}$ *= 3.*

*6. Преобразуйте неправильную дробь в смешанное число:* $\frac{7}{4}$*.*

**3. Практическое решение задач.**

№780.

1) Обучающиеся записывают уравнение $4\frac{5}{7}-\left(х-6\frac{3}{7}\right)=2\frac{6}{7}$ .

Назовите компоненты данного уравнения. $4\frac{5}{7}-$ *уменьшаемое,* $\left(х-6\frac{3}{7}\right)$ *– вычитаемое,* $2\frac{6}{7}$ *– разность.*

Давайте вспомним, как найти неизвестное вычитаемое? *Чтобы найти неизвестное вычитаемое, надо из уменьшаемого вычесть разность.*

Давайте запишем: $х-6\frac{3}{7}=4\frac{5}{7}$ - $2\frac{6}{7} .$

Как найти разность двух смешанных чисел? *Чтобы найти разность двух смешанных чисел, надо из целой и дробной частей уменьшаемого вычесть соответственно целую и дробную части вычитаемого.*

Можно ли в данном примере из дробной части уменьшаемого вычесть дробную часть вычитаемого?

Как необходимо преобразовать уменьшаемое? Давайте запишем. $х-6\frac{3}{7}=3\frac{12}{7}- 2\frac{6}{7}$ $х-6\frac{3}{7}=1\frac{6}{7}$

Как найти неизвестное уменьшаемое? $х=6\frac{3}{7}+1\frac{6}{7}$

Как сложить два смешанных числа? Давайте запишем результат. $х=7\frac{9}{7}$

Может ли в смешанном числе дробная часть представляться неправильной дробью? Как необходимо записать ответ данного уравнения? $х=8\frac{2}{7}$

Давайте запишем ответ.

1) Обучающиеся записывают уравнение $19\frac{28}{34}-\left(m+2\frac{29}{34}\right)=12\frac{15}{34}$ .

Назовите компоненты данного уравнения. $19\frac{28}{34}-$ *уменьшаемое,*$\left(m+2\frac{29}{34}\right)$ *– вычитаемое,* $12\frac{15}{34}$ *– разность.*

Как найти неизвестное вычитаемое? Давайте вспомним данное правило и запишем следующий шаг. $\left(m+2\frac{29}{34}\right)=19\frac{28}{34}- 12\frac{15}{34}$

Как найти разность двух смешанных чисел? Можно ли в данном примере из дробной части уменьшаемого вычесть дробную часть вычитаемого? Запишите результат.$m+2\frac{29}{34}=7\frac{13}{34}$

Какой компонент уравнения мы должны теперь найти? Вспомните правило, как найти неизвестное слагаемое? Запишите следующий шаг. $m=7\frac{13}{34}- 2\frac{29}{34}$

Как найти разность двух смешанных чисел? Можно ли в данном примере из дробной части уменьшаемого вычесть дробную часть вычитаемого? Как необходимо представить уменьшаемое? $m=6\frac{47}{34}- 2\frac{29}{34}$ $m=4\frac{18}{34}$

Запишем ответ.

№782.

Давайте прочитаем условие задачи: «Степан, Иван и Андрей съели арбуз. Степан съел $\frac{2}{9}$ арбуза, Иван - $\frac{4}{9}$ . Какую часть арбуза съел Андрей?»

Сделаем краткую запись к условию задачи. Как найти решение? Какую часть арбуза съели Степан и Иван вместе? Какую часть арбуза съел Андрей?

№784.

Давайте прочитаем условие задачи: «Три тракториста вспахали вместе поле. Бригадир записал, что один из них вспахал $\frac{5}{13}$ поля, второй - $\frac{4}{13}$, а третий - $\frac{6}{13}$. Не ошибся ли бригадир?»

Сделаем краткую запись к условию задачи. Можем ли мы с вами найти какую часть поля вспахали три тракториста? Давайте запишем это и найдем результат. Могли ли три тракториста вспахать $\frac{15}{13}$ поля? Правильно, нет, так как это число больше 1.

**4. Самостоятельная работа.**

**1 вариант.**

1. Решите уравнение.

$х+2\frac{7}{16}=5\frac{3}{16}$ .

$4\frac{5}{14}-\left(х-7\frac{3}{14}\right)=2\frac{9}{14}$ .

2. Миша, Саша и Наташа съели арбуз. Миша съел $\frac{3}{10}$ арбуза, Саша - $\frac{5}{10}$ арбуза. Какую часть арбуза съела Наташа?

3. В первый день турист прошел $\frac{7}{15}$ маршрута, а во второй – остальные 24 км. Найдите длину всего маршрута.

4\* (оценивается отдельно). Сколько денег у мальчика, если за тетрадь он отдал $\frac{1}{4}$ часть всех денег, а за авторучку $\frac{3}{4}$ части всех денег, если авторучка дороже тетради на 12 рублей?

**2 вариант.**

1. Решите уравнение.

$х-7\frac{8}{11}=2\frac{5}{11}$ .

$3\frac{7}{17}-\left(х+1\frac{4}{17}\right)=1\frac{9}{17}$ .

2. В магазин завезли фрукты, из которых $\frac{7}{20}$ составляли яблоки, $\frac{9}{20}$ – груши, а остальное – лимоны. Какую часть завезенных фруктов составляли лимоны?

3. В первый день рабочий выполнил $\frac{3}{5}$ задания, а во второй – изготовил остальные 30 деталей. Сколько всего деталей изготовил рабочий?

4\* (оценивается отдельно). Сколько денег у мальчика, если за тетрадь он отдал $\frac{1}{6}$ часть всех денег, а за авторучку $\frac{2}{6}$ части всех денег, если авторучка дороже тетради на 12 рублей?

Обучающиеся сдают тетради с самостоятельной и домашней работой.

**5. Рефлексия.**

Закончите предложения:

Сегодня на уроке я узнал (узнала) …

Для меня было трудно …

Я научился (научилась) …

**Домашнее задание**

781, 783, 785