

План-конспект урока «Сложение и вычитание десятичных дробей»

учителя математики МОУ «Гимназия № 34» г. Саратов

Ильина Дмитрия Алексеевича

Тип урока: урок изучения нового материала.

Цель: познакомить учащихся с правилом сложения и вычитания десятичных дробей.

Задачи:

- **Образовательные:**

- научить учащихся складывать и вычитать десятичные дроби;
- развивать навык решения текстовых задач, содержащие десятичные дроби;

- **Развивающие:**

- продолжить развивать навык грамотной математической речи;

- **Воспитательные:**

- воспитание дисциплинированности, высокой работоспособности и организованности.

Оборудование: проектор, интерактивная доска, презентация «Сложение и вычитание десятичных дробей».

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, 2020. — 304 с. : ил.*

Ход урока:

I. Организационный момент (1 минута)

II. Собственно урок (41 минута)

- **Актуализация знаний** – фронтальный опрос (9 минут)

- 2014 год стал для России особенный годом. Именно в феврале этого года наша страна проводила Зимние Олимпийски игры 2014. Соревнования проходили по различным дисциплинам: фигурное катание, биатлон, хоккей и т.д (слайд 2). А какие виды спорта Вам нравятся? // Ответы учеников.

– Сегодня наши задания будут связаны не только с математикой, но и со спортом.

– Ребята, с какими дробями мы работаем уже несколько занятий? // Десятичными.

– Верно, мы работаем с десятичными дробями. В чем особенность записи десятичных дробей? // Особенностью десятичных дробей является то, что запятая отделяет дробную часть от целой.

– Совершенно верно, сейчас я предлагаю посмотреть на слайд и выполнить задание (**слайд 3**).

– В первом в словесной форме записаны десятичные дроби, в других столбца в математической форме. Вам необходимо выбрать верно записанную десятичную дробь. Обращаю внимание на то, что рядом с дробью записана буква, если Вы все сделаете правильно, то получите верное слово. В тетради необходимо записать выбранные Вами дроби и полученное слово. Кто закончит поднимайте руку, я подойду и посмотрю.

Восемь целых три сотых	8,3 Т	8,003 Ф	8,03 Х
Ноль целых, тридцать три сотые	0,33 О	0,033 Е	0,303 У
Сорок две целые тридцать две тысячные	42,0032 Н	42,32 Т	42,032 К
Пятнадцать целых пять десятых	15,5 К	15,05 Н	15,005 Б
Три целые двадцать четыре сотых	3,0024 О	3,204 И	3,24 Е
Сорок две целые восемьдесят одна десяти тысячная	42,081 С	42,0081 Й	42,81 Л

Правильный ответ: 8,03; 0,33; 42,032; 15,5; 3,24; 42,0081: хоккей.

– Какой вид спорта у Вас получился? // Хоккей.

– Есть ли те у кого получился другой вид спорта или обычный набор букв? Если Вы получили слово «футбол» или «теннис», то Вы ошиблись, необходимо еще раз повторить эту тему. Какую темы, мы повторили, выполняя это задание? // Запись десятичных дробей.

– Совершенно верно, хоккей, как и математика, требует упорства и правильность выполнения установок тренера, а в случае математики, то

установок учителя. Но также и фигурное катание требует от человека большой работы. Переходим к следующему заданию (**слайд 4**).

– В таблице представлены результаты по фигурному катанию в одиночной программе стран-участниц. Вам необходимо расположить баллы в порядке убывания, и ответить на вопрос, какая страна получила золотую, серебряную и бронзовую медаль:

Италия	Англия	Южная Корея	Австрия	Россия	Китай	Япония
74,12	48,34	74,92	48	74,64	57,55	60,97

Правильный ответ: 74,92; 74,64; 74,12; 60,97; 57,55; 48,34; 48.

Золотая медаль – Южная Корея; серебряная медаль – Россия; бронзовая медаль – Италия.

– Озвучьте, записанный порядок результатов. // Ответы учеников.

– Верно, какая же страна получила медали и какую? // Ответы учеников.

– Совершенно верно, молодцы. Какое правило, мы повторили, выполняя это задание? // Сравнения десятичных дробей.

– Правильно. Давайте вспомним правило сравнения дробей, имеющих равные целые части и разное количество цифр после запятой. // Чтобы сравнить две десятичные дроби с равными целыми частями и различным количеством цифр после запятой, надо с помощью добавления нулей справа уравнивать количество цифр в дробных частях, после чего сравнить полученные дроби поразрядно.

– Да, все правильно сказано. Двигаемся дальше.

• **Изучение нового материала** – беседа (12 минут)

– Давайте посмотрим на задачу на слайде (**слайд 5**):

В первом этапе лыжных гонок спортсмен показал результат 75,34 мин, а на втором этапе 73,46 мин. На сколько минут больше спортсмен потратил в первом этапе, чем во втором? Каково общее время прохождения двух этапов?

– Записываем условия задачи и думаем, как ее решить.

– Итак, как узнать разницу во времени при прохождении этапов? // Нужно из от большего времени отнять меньшее.

– Верно, а как узнать общее время прохождения? // Нужно сложить время потраченное на первый этап с временем, потраченным на второй этап.

– Конечно, чтобы узнать общее время, нужно сложить, а чтобы узнать разницу нужно: из большего вычесть меньшее. Но с какой проблемы мы столкнемся? // Мы не знаем правило сложения и вычитания десятичных дробей.

– Да, пока Вы не знакомы с этой темой. Сегодня мы исправим эту проблему и ответим на вопрос задачи.

Далее учитель объясняет с комментарием у доски.

– Первым действие нам нужно узнать разницу во времени прохождения этапов, что нужно сделать? // Нужно из 75,34 вычесть 73,46.

– Правильно, записываем пример в строчку. А можно ли решить этот пример каким-нибудь способом, который мы знаем? // Можно попробовать перевести десятичные дроби в смешанные числа.

– Да, правильно, ведь вычитать смешанные числа мы умеем. Итак, выполнить перевод и вычитание смешанных чисел пойдет X.

$$75,34 - 73,46 = 75 \frac{34}{100} - 73 \frac{46}{100} = 74 \frac{134}{100} - 73 \frac{46}{100} = 1 \frac{88}{100}.$$

– Да, верно, только ответить на вопрос, как из $75 \frac{34}{100}$ получили $74 \frac{134}{100}$? // Мы от 75 заняли единицу, стало 74, а смешанное число $1 \frac{34}{100}$ перевели в неправильную дробь, умножив целую часть за знаменатель и прибавив числитель, ответ записали в числителе, а знаменатель остается прежним.

– Да, все правильно, а давайте $1 \frac{88}{100}$ запишем в виде десятичной дроби, мы же это умеем. Какой ответ будет? // 1,88.

– Согласен, у кого-нибудь есть предположения, как вычитать десятичные дроби? // Нужно от целой части уменьшаемого вычитать целую часть вычитаемого, тоже самое нужно сделать с дробной частью.

– Молодец, правильная мысль. Сейчас давайте запишем, как правильно это оформить в столбик. Записываем за мной:

$$\begin{array}{r} 75,34 \\ - \\ 73,46 \\ \hline 1,88 \end{array}$$

– Также как и с натуральными числами, разряд под разрядом, но в десятичных дробях добавляется еще одно правило: запятая под запятой. А дальше все как и раньше, вычитаем справа налево: из четырех отнять шесть не можем, занимаем у тройки, из четырнадцати отнимаем шесть получаем. Записываем в сотом разряде, дальше продолжите сами.

– Итак, вычитать попробовали, следовательно, на сколько минут больше было потрачено на первый этап? // На 1,88 минуты.

– Верно, отвечаем на второй вопрос задачи. Каково общее время, затраченное на два этапа, как узнать это? // Нужно сложить 75,34 и 73,46.

– Совершенно верно, складываем десятичные дроби по такому же алгоритму: записываем разряд под разрядом, запятую под запятой. Есть желающие оформить сложение на доске?

$$\begin{array}{r} 75,34 \\ + \\ 73,46 \\ \hline \end{array}$$

148,80

– Какой ответ получился? // 148,80.

– В таком виде нельзя оставить ответ, запомните, если в ответе у нас появился справа ноль, то его необходимо отбросить, то ответ будет таким: 148,8.

– Молодцы, справились с задачей. Записываем ответ: на 1,88 мин больше было потрачено на первый этап; 148,8 мин общее время.

– В примерах, которые были в задаче, все было легко и просто, количество цифр после запятой было одинаковым. Но что делать, если количество цифр после запятой разное. Записываем следующие примеры:

№ 864

- 1) $14,4 - 8,9$; 3) $16 + 4,2$; 5) $10,25 - 5,2974$;
2) $72,28 - 54,46$; 4) $43 - 0,451$; 6) $52,302 - 25,59$.

– Молодцы, хорошо получается, но не забываем уравнивать, записывать разряды под разрядами и запятую под запятой. Переходим к задаче, номер 870. Прежде чем начать решать, давайте вспомним, план работы над задачей? // Составить условие, записать решение и ответ.

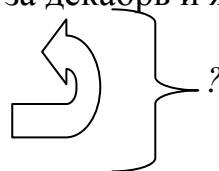
– Молодец, верно, идем решим у доски.

№ 870

В декабре фермер получил прибыль в размере 438,86 тысячи рублей, а в январе – на 16,4 тысячи рублей больше, чем в декабре. Сколько тысяч рублей составила прибыль фермера за декабрь и январь вместе?

Декабрь: 438,86 тыс.руб.

Январь: ?, на 16,4 тыс.руб. >



1) $438,86 + 16,4 = 455,26$ (тыс.руб) – январь;

2) $438,86 + 455,26 = 894,12$ (тыс. руб) – всего.

Ответ: 894,12 тыс.руб. составила прибыль фермера за декабрь и январь.

III. Итог урока (3 минуты)

• Рефлексия

- 1) Какую тему изучили на уроке?
- 2) Вам было легко или были трудности?
- 3) Какое задание для вас было интересным? Почему?
- 4) Если бы Вы были спортсменом, то какое бы место вы получили за работу сегодня на уроке?

• **Оценивание деятельности учащихся** – поурочный балл.

• **Домашнее задание:** § 33 – правила учить, № 865, 867, 871 (слайд 6).



Упражнения

863. Вычислите:

- 1) $0,6 + 0,4$; 3) $0,666 + 0,004$; 5) $0,666 + 0,04$;
2) $0,66 + 0,04$; 4) $0,66 + 0,4$; 6) $0,66 + 0,34$.

864. Выполните сложение:

- 1) $12,5 + 23,9$; 3) $6,6 + 14$; 5) $4,18 + 7,52$;
2) $18,74 + 3,3$; 4) $13,72 + 24,318$; 6) $43,523 + 36,477$.

865. Выполните сложение:

- 1) $4,7 + 5,8$; 3) $16 + 4,2$; 5) $5,4 + 13,691$;
2) $6,9 + 3,45$; 4) $0,823 + 0,729$; 6) $38,246 + 56,254$.

866. Выполните вычитание:

- 1) $14,4 - 8,9$; 3) $35,4 - 16,72$; 5) $10,25 - 5,2974$;
2) $72,28 - 54,46$; 4) $43 - 0,451$; 6) $52,302 - 25,59$.

867. Выполните вычитание:

- 1) $9,2 - 6,7$; 3) $13,5 - 8,28$; 5) $8,3 - 4,678$;
2) $29,36 - 19,59$; 4) $20 - 5,63$; 6) $38,06 - 17,4$.

868. Решите уравнение:

- 1) $x + 4,83 = 9$; 3) $x - 14,852 = 15,148$;
2) $43,78 - x = 5,384$; 4) $2,395 + x = 10$.

869. Решите уравнение:

- 1) $15,62 + x = 20$; 3) $x - 36,76 = 19,24$;
2) $9,54 - x = 7,268$; 4) $x + 0,24 = 8,1$.

870. В декабре фермер получил прибыль в размере 438,86 тысячи рублей, а в январе — на 16,4 тысячи рублей больше, чем в декабре. Сколько тысяч рублей составила прибыль фермера за декабрь и январь вместе?

871. Баба-яга купила новую двухкомнатную избушку на курьих ножках. Площадь одной комнаты составляет $17,6 \text{ м}^2$, что на $5,9 \text{ м}^2$ меньше, чем площадь второй. Вычислите для Бабы-яги общую площадь двух её комнат.