

План-конспект урока «Сравнение десятичных дробей»

учителя математики МОУ «Гимназия № 34» г. Саратов

Ильина Дмитрия Алексеевича

Тип урока: изучения нового материала.

Цель: изучить правилами сравнения десятичных дробей.

Задачи:

- **Образовательные:**

– научиться сравнивать десятичные дроби

- **Развивающие:**

– продолжить развивать навык грамотной математической речи;

– развивать умение выдвигать и обосновывать свои предположения

- **Воспитательные:**

– воспитание дисциплинированности, высокой работоспособности и организованности.

Оборудование:

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** (8 минут)

Математический диктант

– Открываем тетради, записываем число, классная работа. Два ученика работают за закрытыми досками остальные в тетрадях. Я диктую номер задания и формулировку, а вы записываете только ответы. Вопросы есть?

– Хорошо, тогда приступаем:

1) Запишите дробь $\frac{4}{100}$ в виде десятичной дроби.

2) Запишите смешанное число $3\frac{12}{1000}$ в виде десятичной дроби.

3) Запишите в виде десятичной дроби число, в котором два десятка, восемь единиц, семь десятых, шесть тысячных.

4) Запишите в виде десятичной дроби число, в котором одна сотая, 8 тысячных.

5) Запишите в виде десятичной дроби число, в котором одна единица, 5 десятых, 6 сотых.

6) Сколько единиц в разряде сотых у дроби 6,789?

7) Запишите в виде десятичной дроби число, в котором 5 сотен, 3 единицы, 7 сотых.

8) Запишите дробь $\frac{15}{10}$ в виде десятичной дроби.

Ответы: 0,04; 3,012; 28,706; 0,018; 1,56; 8; 503,07; 1,5.

– Давайте посмотрим на ответы отвечающих и обсудим их.

Дополнительные вопросы:

– *Какие дроби называются десятичными? // Любое число, знаменатель дробной части которого выражается единицей с одним или несколькими нулями, можно представить в виде десятичной записи, или, как говорят иначе, в виде десятичной дроби.*

– *Из чего состоит десятичная дробь? // Целой части и дробной.*

– *Как прочитать десятичную дробь? // При чтении десятичной дроби сначала называют ее целую часть, добавляя слово «целых», а затем называют дробную часть, добавляя название последнего разряда.*

– *Чему равна целая часть правильной дроби? // 0.*

• **Изучение нового материала** – беседа (15 минут)

– Записываем: 8,3 и 7,99. Какое из этих двух чисел больше, выскажите свое мнение и обоснуйте его? Пускай оно будет ошибочным, мы учимся говорить и рассуждать. // Ответы детей, но правильным будет ответ: 8,3 больше, чем 7,99, так как целая часть первого числа – 8, больше целой части второго числа – 7.

– Я услышал все ваши предположения, есть верный, есть ошибочные. Верным будет следующее рассуждение: $8,3$ больше чем $7,99$, так как целая часть первой дроби, число 8 , больше, чем целая часть второй дроби, числа 7 . А какой можно сделать тогда вывод, из двух десятичных дробей, какая дробь больше? // Из двух десятичных дробей больше та дробь, целая часть которой больше.

– Совершенно верно, записываем под диктовку это правило и сразу стараемся его выучить: из двух десятичных дробей больше та, у которой целая часть больше.

– А что делать, если целые части равны, как тогда сравнивать дроби? – может задать какой-нибудь ученик. Если этот вопрос никто не задает, то учитель сам задает этот вопрос классу и ждет предложений.

– Как же сравнить тогда дроби, если у них целые части равны, например $5,67$ и $5,68$. Жду ваших предложений. // Можно сначала сравнить цифры в разряде десятых, потом в разряде сотых.

– Совершенно верно, начинаем сравнивать цифры в разряде десятых, замечаем, что в обеих дробях 6 , разряды равны, сравниваем разряды сотых, в первой дроби 7 , а во второй 8 . 8 больше 7 , следовательно, вторая дробь больше первой. Запишем эти дроби и поставим знак $<$. Такое сравнение называется поразрядным. Хочу заметить, что в данном примере мы сравнивали дроби, в которых количество цифр в дробной части одинаково. А как же тогда сравнить дроби, если количество цифр в дробной части различно?

– Давайте откроем учебник на странице 211 , прочитаем объяснение для сравнения $5,4$ и $5,40$.

– Итак, из этого абзаца делаем вывод, что если с десятичной дроби справа приписать любое количество нулей, то получается дробь, равная ей. Приведите примеры. // $8,9=8,900=8,9000$ и т.д.

– Совершенно верно, благодаря этому свойству можно сформулировать правило сравнения десятичных дробей, имеющих разное количество цифр в

дробной части. Запишем это правило, чтобы сравнить две десятичные дроби с равными целыми частями и различным количеством цифр после запятой, надо с помощью приписывания нулей справа уравнивать количество цифр в дробных частях, после чего сравнить полученные дроби поразрядно.

– И сразу приведем пример: сравните дроби 8,3 и 8,168. Сколько нулей необходимо приписать к первой дроби? // 2.

– Совершенно верно, необходимо приписать два нуля и сравнить поразрядно 8,300 и 8,168. Какой ответ у вас получился? // 8,168 больше, так как в разряде сотых второй десятичной дроби стоит 6, а в первой десятичной дроби 0, 6 больше 0.

– Да, все верно.

- **Усвоение изученного материала (7 минут)**

– Выполняем номер 820 в тетрадях, комментируем с места.

№ 820

Запишите десятичную дробь:

- 1) с двумя цифрами после запятой, равную дроби 0,4;
- 2) с четырьмя цифрами после запятой, равную дроби 3,26;
- 3) с тремя цифрами после запятой, равную числу 42;
- 4) с двумя цифрами после запятой, равную дроби 18,50000.

– Хорошо, молодцы, теперь выполняем номер 822, у доски с комментарием, его будет выполнять Х.

№ 822

Уравняйте количество цифр после запятой в данных дробях

- 1) 2,16; 18,5; 0,476; 1,4;
- 2) 8,1; 19,64; 5,345; 0,9872.

– С помощью чего мы будем уравнивать цифры после запятой? // С помощью 0.

– А как понять, сколько нулей нужно приписать справа? // Нужно посмотреть, какое наибольшее количество цифр после запятой имеет десятичная дробь, а потом для каждой посчитать, сколько не хватает цифр и приписать нули, чтобы было равное количество цифр.

• **Первичное закрепление изученного материала (15 минут)**

– Хорошо, у доски с комментарием выполняем номер 823, один ученик выполняет первую строчку, второй выполняет, соответственно, вторую.

№ 823

Сравните числа:

- | | | |
|----------------|-------------------|-----------------|
| 1) 16,8 и 9,6; | 3) 6,3 и 6,31; | 5) 0,3 и 0,08; |
| 2) 5,5 и 4,8; | 4) 18,486 и 18,5; | 6) 7,2 и 7,094. |

– Прежде чем сравнивать дроби, что нужно сделать? // Уравнять цифры после запятой.

– Во всех ли примерах это надо сделать? // Нет.

– В каких примерах это надо сделать и почему? // В 2,3,4,5,6, так как целые части равны, то сравнение будет поразрядным, а в 1 не нужно, так как целые части не равны, сравнение будет по ним.

– Совершенно верно.

– Молодцы, стараемся проговаривать про себя правило, по которому сравнивайте десятичные дроби. Переходим к номеру 825.

№ 825

Запишите числа в порядке убывания: 8,5; 8,16; 8,4; 8,49; 8,05; 8,81.

– Первый вопрос, что значит в порядке убывания? // В порядке убывания – это запись чисел от большего к меньшему числу.

– Совершенно верно, иными словами нам нужно будет снова сравнить числа, но опять у нас где-то цифр после запятой больше, поэтому придется снова уравнивать. К доске Х.

– Молодцы, справились с номером. Переходим к 827.

№ 827

Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1) $4,45 < x < 7,002$; | 2) $4,45 < x < 7,002$. |
|-------------------------|-------------------------|

– Данная запись называем двойным неравенство. Давайте вспомним, что такое натуральные числа? // Натуральные числа – это числа, которые мы используем при счете.

– Верно, а сколько у нас натуральных чисел? // Бесконечное количество.

– А с помощью чего у нас записываются натуральные числа? // С помощью цифр.

– Отлично, в этом задании нам нужно найти, такие натуральные числа, которые располагаются между 4,45 и 7,002 в первом примере, и между 9,8 и 13,4 во втором примере.

– Два ученика за закрытыми досками выполняют, остальные в тетрадях, затем проверим и обсудим ответы.

III. Итог урока (3 минуты)

- **Рефлексия**

– Как сравнить десятичные дроби, если целые части у них не равны? // Из двух десятичных дробей больше та, у которой целая часть больше.

– С помощью чего мы уравниваем цифры в десятичной дроби? // 0.

– Какой номер вызвал наибольшие затруднения?

– Что осталось не понятным из новой темы?

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

- **Домашнее задание:** § 31 – правила учить, № 824, 828, 829 (3,4), 832.

- 824.** Сравните числа:
1) 16,8 и 17,3; 3) 24,92 и 24,9; 5) 0,065 и 0,1;
2) 12,7 и 12,5; 4) 18,486 и 18,5; 6) 96,35 и 96,087.
- 825.** Запишите числа в порядке убывания: 8,5; 8,16; 8,4; 8,49; 8,05; 8,61.
- 826.** Запишите числа в порядке возрастания: 9,6; 9,8; 9,53; 9,02; 9,2; 9,613.
- 827.** Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство:
1) $4,45 < x < 7,002$; 2) $9,8 < x < 13,4$.

- 828.** Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство:
1) $7,4 < x < 8,2$; 2) $12 < x < 19,65$.
- 829.** Между какими соседними числами натурального ряда находится дробь:
1) 6,99; 3) 1,529;
2) 12,79; 4) 3,109?
Ответ запишите в виде двойного неравенства.
- 830.** Между какими соседними числами натурального ряда находится дробь:
1) 5,32; 2) 24,01?
Ответ запишите в виде двойного неравенства.
- 831.** Какие цифры можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство:
1) $6,38 < 6,3*$; 2) $8,1 > 8,*9$; 3) $16,25 < 1*,32$?
- 832.** Какие цифры можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство:
1) $9,*5 < 9,12$; 2) $12,58 > 12,*4$; 3) $0,0*3 > 0,064$?