Сравнение положительных десятичных дробей:

урок изучения нового материала (6 класс)

**Цель урока** – начать формирование умения сравнивать положительные десятичные дроби.

**Задачи:**

дидактическая:

– формирование навыков сравнения положительных десятичных дробей;

развивающие:

– развитие универсальных логических действий (анализ объектов с целью выделения существенных и несущественных признаков);

– развитие математической речи.

**Методические особенности.** Урок разработан с учетом обучения по учебнику: С. М. Никольский, М. К. Потапов, Математика. 6 класс.

**Оборудование:** раздаточный материал: карточки для самостоятельной работы.

**Ход урока**

**I. Организационный момент.**

**II. Базовое повторение – фронтальный опрос – 5 минут.**

1. Давайте вспомним, что мы называем «обыкновенной дробью»? // *Запись вида* $\frac{p}{q}$ *, где* $p$ *и* $q$ *– любые натуральные числа, называют рациональным числом или обыкновенной дробью.*

2. Как сравнить дроби с одинаковым знаменателем? Приведите пример. // *Из двух дробей с одинаковым знаменателем больше та дробь, у которой числитель больше, т.е. если p>r, то* $\frac{p}{q}>\frac{r}{q}$*. Например, если 5>2, то* $\frac{5}{7}>\frac{2}{7}$ *и т.п.*

3. Как сравнить дроби с разными знаменателями? // *Чтобы сравнить две дроби с разными знаменателями, их нужно привести к общему знаменателю, а затем применить правило сравнения дробей с общим знаменателем.*

4. Запишите обыкновенные дроби под диктовку и сравните их – вызвать одного ученика по желанию:

$\frac{3}{5}$ и $\frac{2}{25}$ $\frac{3∙5}{5∙5}>\frac{2}{25}$,

 $\frac{1}{20}$ и $\frac{2}{5}$ $\frac{2∙4}{5∙4}>\frac{1}{20}$,

 $\frac{2}{4}$ и $\frac{6}{60}$ $\frac{2∙15}{4∙15}>\frac{6}{60}$.

**III. Изучение нового материала – объяснение материала – 8 минут.**

Ребята, а теперь обратите внимание, что все эти дроби мы можем представить в виде десятичных. Например, сравним дроби $\frac{2}{4}$ и $\frac{6}{60}$. Для этого запишем данные дроби в виде десятичных, воспользовавшись основным свойством дроби:

$$\frac{2}{4}=\frac{2∙25}{4∙25}=\frac{50}{100}=0,50$$

и тут же заметим

$$\frac{50}{100}=\frac{5∙10}{10∙10}=\frac{5}{10}=0,5.$$

Делаем вывод: в дробной части десятичной дроби можно приписать или отбросить нули – получится дробь, равная данной, т.е. 0,5 = 0,50 = 0,500 =… потому что $\frac{5}{10}=\frac{50}{100}=\frac{500}{1000}=….$

Далее,

$$\frac{6}{60}=\frac{6∙1}{6∙10}=\frac{1}{10}=0,1.$$

Теперь видим

$$\frac{5}{10}>\frac{1}{10} ⟺0,5>0,1.$$

А как сравнить, например, 3,5 и 2,5? Здесь следует заметить: из двух десятичных положительных дробей больше та, у которой целая часть больше; при равенстве целых частей больше та дробь, у которой цифра разряда десятых больше; при равенстве целых частей и цифр разряда десятых больше та дробь, у которой цифра разряда сотых больше, и т.д.

Значит в этом случае 3,5 > 2,5, так как целая часть первой дроби больше целой части второй дроби.

**IV. Закрепление изученного материала – 12 минут.**

1. Обратимся к учебнику, №742 (а, в, д).

№742. Уравняйте число цифр после запятой у дробей и сравните их – комментированный ответ у доски:

а) 1,2 и 3,51 1,2 = 1,20, 1 < 3 $⇒$ 1,20 < 3,51;

в) 0,6 и 3,02 0,6 = 0,60, 0 < 3 $⇒$ 0,60 < 3,02;

д) 6,23 и 7,5 7,5 = 7,50, 6 < 7 $⇒$ 6,23 < 7,50.

2. Вставьте недостающие цифры в следующих записях, аргументируя свой ответ – устно:

а) 3,4\*\*\*\* < 3,4762 3,46345 < 3,4762, т.к. 3 = 3, 4 = 4, НО 6 < 7 и т.п.;

б) 3,4\*\*\*\* = 3,4762 3,47620 = 3,4762, т.к. в дробной части десятичной дроби можно приписать или отбросить нули – получится дробь, равная данной;

в) 3,03\* > 3,03\* 3,036 > 3,034, т.к. 6 > 4 и т.п.;

г) 5,23\*\*9\* > 5,234596 5,235738 > 5,234596, т.к. 5 > 4 и т.п.;

д) 0,48 < 0,4\*\*\*\* < 0,49 0,48000 < 0,48100 < 0,49000, т.к. 0 < 1 и 8 < 9 и т.п.

3. №745 (а, в, д) . Используя знаки $=$ и $\ne $, сравните дроби и аргументируйте свой ответ – комментированный ответ у доски:

а) 7,5 = 7,50, т.к. в дробной части десятичной дроби можно приписать или отбросить нули – получится дробь, равная данной;

в) 0,48 $\ne $ 0,40, т.к. 8 > 0;

д) 7,480 $\ne $ 7,481, т.к. 0 < 1.

4. №743. Сколько десятых, сотых, тысячных, десятитысячных, стотысячных содержит дробь – устно:

|  |  |
| --- | --- |
| Десятичная дробь | Десятичная дробь |
| Целая часть | , | Дробная часть |
| … | сотни | десятки | единицы |  | десятые | сотые | тысячные | десяти-тысячные | стотысячные | миллионные | … |
| 1,235 |  |  |  | 1 | , | 2 | 3 | 5 | 0 | 0 |  |  |
| 1,27 |  |  |  | 1 | , | 2 | 7 | 0 | 0 | 0 |  |  |
| 3,51 |  |  |  | 3 | , | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 |  |  |
| 0,5 |  |  |  | 0 | , | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |

**V. Контроль за усвоением изученного материала – проверочная работа «Сравнение положительных десятичных дробей» – 10 минут.**

***Вариант 1***

1. Вставьте недостающие цифры в следующих записях:

а) 4,­\_ \_3\_84 < 4,1;

б) 12,00034 > 12,\_ \_03\_;

в) 106,134\_ \_5\_ \_ = 106,13478\_;

г) 0,655 < \_ , \_ \_ \_ \_ \_ < 0,660;

д) 0,325 < \_ , \_ \_ \_ \_ < 0,326.

2.Сравните десятичные дроби, используя знаки > и <:

а) 3,80 ­\_ 3,8;

б) 52,47 ­\_ 52,7;

в) 4,003 \_ 4,030;

г) 3,51 \_ 4;

д) 12,4 \_ 12,41;

е) 3,1 \_ 2,99.

***Вариант 2***

1. Вставьте недостающие цифры в следующих записях:

а) 4,­\_ \_3\_84 > 4,1;

б) 12,00034 < 12,\_ \_03\_;

в) 6,125\_ \_5\_ \_ = 6,12578\_;

г) 0,755 < \_ , \_ \_ \_ \_ \_ < 0,760;

д) 0,415 < \_ , \_ \_ \_ \_ < 0,425.

2.Сравните десятичные дроби, используя знаки > и <:

а) 8,3 \_ 8,30;

б) 43,58 \_ 43,8;

в) 3,04 \_ 3,004;

г) 5,41 \_ 6;

д) 7,006 \_ 7,06;

е) 42,43 \_ 42,34.

Оценивание:

«5» – без ошибок выполнены все задания;

«4» – без ошибок выполнено более половины заданий или выполнены все задания, но допущена одна ошибка;

«3» – без ошибок выполнена половина заданий или выполнены все задания, но допущены 2-3 ошибки.

**VI. Итог урока – 4 минуты.**

Подведем итог сегодняшнего урока.

– Что получится, если у десятичной дроби в дробной части приписать справа нули? Приведите примеры. // *Если в дробной части десятичной дроби приписать нули, то получится дробь, равная данной, т.е. 0,5 = 0,50 = 0,500 =…*

– Что получится, если у десятичной дроби в дробной части отбросить справа нули? Приведите примеры. // *Если в дробной части десятичной дроби отбросить нули, то получится дробь, равная данной, т.е. 0,500 = 0,500 = 0,5.*

– Какая из двух положительных десятичных дробей больше? Приведите примеры. // *Из двух десятичных положительных дробей больше та, у которой целая часть больше; при равенстве целых частей больше та дробь, у которой цифра разряда десятых больше; при равенстве целых частей и цифр разряда десятых больше та дробь, у которой цифра разряда сотых больше, и т.д. Например, 3,5 > 2,5, так как целая часть первой дроби больше целой части второй дроби.*

Домашнее задание записано на доске: п. 4.2 прочитать, решить №741, 745 (б, г, е), №744, №750.