

Тема урока «Представление о десятичных дробях»

Учитель Минеева И.А. МАОУ Иволгинская СОШ

Тип урока: урок обобщения и систематизации знаний.

Цели:

Предметные: обобщить и систематизировать знания о десятичной дроби, закрепить навыки учащихся читать и записывать десятичные дроби, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную дробь в виде десятичной.

Личностные: развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы (формирование учебной мотивации, формирование адекватной самооценки).

Метапредметные: формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результатов.

Планируемые результаты

Личностные УУД - формирование учебной мотивации;
- формирование адекватной самооценки;
- необходимость приобретения новых знаний.

Регулятивные УУД - самостоятельно формулировать тему урока;
определять и формулировать цель деятельности на уроке;
работать по алгоритму, с правилами- ориентирами по
формированию общих приемов учебной деятельности по
усвоению математических понятий.

Познавательные УУД-ориентироваться в своей системе знаний;
- проводить анализ учебного материала;
-извлекать информацию, представленную в разной форме;
- формулировать конечный результат.

Коммуникативные УУД- слушать и понимать других;
- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;
-договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.

Основные понятия: обыкновенная дробь, десятичная дробь, алгоритм, разряды десятичной дроби(десятые, сотые, тысячные)

Формы работы: индивидуальная, фронтальная, беседа, работа в парах.

Организация деятельности учащихся на уроке:

- самостоятельно определяют тему, цели урока;
- отвечают на вопросы;
- решают самостоятельно задачи;
- оценивают друг друга;
- рефлексируют.

Оборудование: раздаточный материал, мультимедийный проектор.

Ход урока.

- I. Организационный момент.
- II. Мотивация учебной деятельности. Сегодня на уроке мы продолжим изучать дроби, познакомимся с новым видом дробей.
- III. Актуализация опорных знаний.

Ровно встали, тихо сели,
Головами повертели.
Очень сладко потянулись
И друг другу улыбнулись.
Прозвенел сейчас звонок
Начинаем наш урок.

Сегодня вы должны открыть новое знание, но, как вам известно, каждое новое знание связано с тем, что мы уже изучили. Поэтому свою работу мы начнем с повторения.

- 1.Какие обыкновенные дроби можно записать в виде десятичной?
- 2.Что в записи десятичной дроби отделяет целую часть от дробной?
- 3.Чему равна целая часть правильной дроби?
- 4.Сколько цифр содержит запись дробной части десятичной дроби?
- 5.Назовите по порядку четыре разряда, идущих в записи десятичной дроби после запятой?
6. Среди чисел 4 ; $6\frac{3}{10}$; 25 ; $\frac{7}{100}$; 17 ; $\frac{7}{13}$; $14,13$; $1\frac{2}{5}$; $5,7$ назовите:

- натуральные числа
- обыкновенные дроби
- смешанные числа.

Ребята, а какие числа здесь лишние?

7. Как вы думаете, к какой группе чисел их следует отнести?

- Как думаете, о чем сегодняшний урок? (Ученики высказывают варианты: десятичная дробь, мы будем говорить о десятичных дробях)

- Верно. Тема нашего урока – "Понятие десятичной дроби".

IV. Формирование умений и навыков.

1. Сформулируйте алгоритм записи десятичных дробей. (Учащиеся формулируют алгоритм. На экране после каждого ответа появляется правильный вариант ответа).

<p>АЛГОРИТМ</p> <p>1. Записываем целую часть числа и ставим запятую</p> $7\frac{34}{10000} = 7,$	<p>АЛГОРИТМ</p> <p>2. После запятой поставим столько точек, сколько нулей в знаменателе дробной части</p> $7\frac{34}{10000} = 7,....$	<p>АЛГОРИТМ</p> <p>3. С последней точки записываем числитель, начиная с последнего знака.</p> $7\frac{34}{10000} = 7,...34$
<p>АЛГОРИТМ</p> <p>4. В пустые места записываем нули.</p> $7\frac{34}{10000} = 7,0034$ <p>Так как эти числа равны, то десятичную дробь читают аналогично.</p>	<p>7,0034</p> <p>семь целых тридцать четыре тысячных</p>	

2. А сейчас вам предстоит написать математический диктант. (учитель диктует задание и числа, учащиеся записывают ответы в тетрадь. После окончания – самоконтроль(проверяют ответы на экране, исправляют ошибки). У кого все ответы верные? Молодцы!

Математический диктант

1. Запишите числа в виде десятичных дробей:

$$\frac{5}{10}; 1\frac{63}{100}; \frac{51}{1000}; 18\frac{45}{1000}.$$

2. Запишите десятичные дроби в виде обыкновенных дробей или смешанного числа:
3,8; 2,93; 0,543; 0,006.

3. А сейчас выполните работу в парах. На ваших партах лежат конверты с заданиями. Прочитайте задание и выполните его с соседом по парте. (Учащиеся выполняют задание, после окончания самопроверка (проверяют ответы на экране, исправляют ошибки). У кого все ответы верные? Молодцы!

Работа в парах

Задание1. Запишите дроби в виде десятичных дробей:

$$3\frac{2}{10}; \frac{2}{1000}; 2\frac{14}{100}; \frac{6}{100}; 5\frac{41}{10000}.$$

Задание2. Найдите и запишите недостающие числа:

$$\frac{7}{10} = 5,7$$

$$2\frac{2}{100} = 2,14$$

$$7\frac{236}{10000} = 7,$$

$$9\frac{5}{10} = 9,5$$

$$3\frac{18}{1000} = 3,$$

$$4\frac{74}{100} = 4,74$$

4. Физкультминутка (под музыку учитель показывает упражнение, учащиеся повторяют за учителем).
5. Историческая справка. Презентация.

Из истории

Уже несколько тысячелетий человечество пользуется дробными числами, а вот записывать их удобными десятичными знаками оно додумалось значительно позже.

В Древнем Китае уже пользовались десятичной системой мер, обозначали дробь словами, используя меры длины ЧИ: цуни, доли, порядковые, шерстинки, тончайшие, паутиночки.

Дробь вида 2,135436 выглядела так:
 2 чи, 1 цунь, 3 доли, 5 порядковых, 4 шерстинки, 3 тончайших, 6 паутинок.
 В V веке китайский ученый Цзю-Чун-Чжи принял за единицу не «ЧИ», а 1ЧЖАН = 10 ЧИ.
Дробь вида 2,135436 выглядела так:
 2 чжана, 1 чи, 3 цуня, 5 долей, 4 порядковых, 3 шерстинки, 6 тончайших, 0 паутинок.

Десятичную дробь с помощью цифр и определенных знаков попытался записать арабский математик **ал-Уклисиди** в X веке в "Книге разделов об индийской арифметике".

Примерно в это же время математики Европы также пытались найти удобную запись десятичной дроби.

В книге "Математический канон" французского математика Ф. Виета (1540-1603) десятичная дробь записана так **2 135436** - дробная часть подчеркивалась и записывалась выше строки целой части числа.

Лишь в конце XVI века мысль записывать дробные числа десятичными знаками пришла некоему **Симону Стевину** из Фландрии. В своей книге "Десятая" (1585г.) он излагает теорию десятичных дробей и предлагает писать цифры дробного числа в одну строку с цифрами целого числа, при этом нумеруя их. Например, число записывалось так: 0,3752 = 3(1)7(2)5(3)2(4) или 5,13 = 5(0)1(2)3(3).

В своей книге "Десятая" он не только излагает теорию десятичных дробей, но и старается убедить людей пользоваться ими, говоря, что при их использовании "изживаются трудности, распри, ошибки, потери и прочие случайности, обычные спутники расчетов". Его и считают изобретателем десятичных дробей.

1571 г. – **Ноган Кеплер** предложил современную запись десятичных дробей, т.е. отделение целой части запятой. До него существовали другие варианты: 3,7 писали как 3(0)7 или 3\ 7 или разными чернилами целую и дробную части.

1592 г. - в записи дробей впервые встречается запятая.

1617 г. - шотландский математик **Джон Непер** предложил отделять десятичные знаки от целого числа либо запятой, либо точкой.

1703 год - В России учение о десятичных дробях изложил Л.Ф.Магницкий в учебнике «Арифметика, сиречь наука числительная».

В странах, где говорят по-английски (Англия, США, Канада и др.), и сейчас вместо запятой пишут точку, например: 2.3

Обозначение десятичной дроби в разное время

Обозначение дроби 2,135436	Время введения	Фамилия ученого	Страна (город)
2 чи, 1 цунь, 3 доли, 5 порядковых, 4 шерстинки, 3 тончайших, 6 паутинок	III век	Лю-Хуэй	Китай
2 чжана, 1 чи, 3 цуня, 5 долей, 4 порядковых, 3 шерстинки, 6 тончайших, 0 паутинок	V век	Цзю-Чун-Чжи	Китай
2 135436	952	ал-Уклисиди	Дамаск

Ввел в Европе в употребление десятичные дроби, сделав важное открытие, независимо от ал-Каши, о чем написал в своей книге «Десятая».

Эта работа (всего 7 страниц) содержала объяснение записи и правил действий с десятичными дробями. Имеет труды по гидростатике и навигации.

Симон Стевин (1548-1620) из Фландрии (теперь Голландия). Купец и выдающийся инженер-ученый

Обозначение десятичной дроби в разное время (продолжение)

Обозначение дроби 2,135436	Время введения	Фамилия ученого	Страна (город)
2 135436	1427	ал-Каши	Самарканд
2 135436	1579	Ф. Виет	Франция
2.135436	1492	Ф.Пеллос	Италия
	1593	Хр.Клавий	Германия
	1616	Дж. Непер	Шотландия
2.135436	1592	Д.Мадисини	Италия
2.135436	1617	Дж. Непер	Шотландия

6. Контроль и коррекция знаний и умений. А сейчас вы будете выполнять самостоятельную работу в тетрадях по вариантам. После окончания работы, тетради сдадите на проверку. (Учащиеся выполняют работы, проверяют ответы на экране).

7. Запишите домашнее задание: п. 30 №810 (4-6), № 813, № 818 .

8. Подведение итогов.

А теперь подведем итоги урока. Ответьте на вопросы (вопросы на экране).



Спасибо за урок.