**Десятичная запись чисел**

**Цели и задачи:**

*Образовательные:*

* ознакомить учащихся с десятичной дробью;
* учить читать, записывать десятичные дроби, заменять обыкновенную дробь десятичной.

*Развивающие:*

* развитие монологической речи учащихся, поддержание интереса к уроку математика через межпредметные связи, развитие логического мышления.

*Воспитательные:*

* развитие навыков самостоятельной работы при выполнении различных заданий на уроке, повышение ответственности не только за собственные знания, но и за успехи своего коллектива.

**Оборудование урока:**

Мультимедийный проектор с экраном для демонстрации презентации, магнитная доска, карточки с десятичными дробями и буквами, плакаты с цифрами для инсценировки.

**Ход урока**

**1. Организационный момент.**

Будь внимательней, дружок.  
Начинаем мы урок.  
Посмотрите, все ль в порядке:  
Книжка, ручка и тетрадка.  
Все ли правильно сидят?  
Все ль внимательно глядят?  
Каждый хочет получать  
Только лишь оценку “5”.

**2. Устная работа** *(фронтальная работа с классом).*

- Для украшения актового зала к празднику купили http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2367.gifшаров. Среди них http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2368.gifкрасных. Какую часть составляют красные шары? (http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2369.gif)  
- В магазин привезли http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2370.gifкартофеля. До обеда продали http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2371.gifвсего количества. Сколько картофеля продали до обеда? (http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2372.gif)  
- Замените число http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2373.gifдробью со знаменателями http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2374.gif. (http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2375.gif)  
- Коля прочитал http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2376.gifкниги, что составляет http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2377.gifстраниц. Сколько страниц в книге? (http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2378.gif)  
- http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2379.gifсолдат построились в ряд.

Все они дружно идут на парад.

http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2380.gifбыло усатых.

Сколько было безусых солдат? (http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2381.gif)

*Самопроверка устной работы (слайд).*

**3. Сообщение темы урока.**

На слайде записаны дроби:

http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2382.gifhttp://festival.1september.ru/articles/520086/Image2383.gifhttp://festival.1september.ru/articles/520086/Image2384.gifhttp://festival.1september.ru/articles/520086/Image2385.gifhttp://festival.1september.ru/articles/520086/Image2386.gifhttp://festival.1september.ru/articles/520086/Image2387.gifhttp://festival.1september.ru/articles/520086/Image2388.gifhttp://festival.1september.ru/articles/520086/Image2389.gifhttp://festival.1september.ru/articles/520086/Image2390.gifhttp://festival.1september.ru/articles/520086/Image2391.gifhttp://festival.1september.ru/articles/520086/Image2392.gif

- Прочитайте дроби.  
- Что интересного заметили? (*У всех дробей в знаменателе единица и нули*)  
- На какие две группы их можно разделить? (*Правильные и неправильные*)

- В XVI веке (1585 г.) нидерландский математик Симон Стевин (*слайд*) предложил ограничиться в практических задачах только десятичными дробями и придумал для них более короткую и удобную запись, например:

http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2393.gif  
http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2394.gif  
http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2395.gif  
http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2396.gif*(Возникает проблема)*

- Сегодня на уроке мы будем учиться записывать дробные числа по-новому. Запишите тему урока *“Десятичная запись дробных чисел” (*[*слайд*](http://festival.1september.ru/articles/520086/pril1.ppt)*)*.  
- Но не ко всем обыкновенным дробям можно применить новую запись Кто догадался, к каким?

Эти дроби перед вами.  
Полюбуйтесь ими сами.  
В знаменателе, смотри –   
Единица и нули.

**4. Работа по новой теме.**

- Как записать дробные числа по-другому?

Числа со знаменателями http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2397.gifи т.д. условились записывать без знаменателя. Сначала пишут целую часть, а потом числитель дробной части. Целую часть отделяют от дробной части запятой. Например, http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2398.gif; http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2399.gif; http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2400.gif.

- Посмотрите на таблицу ([*слайд*](http://festival.1september.ru/articles/520086/pril1.ppt)).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дробное число** | **Количество нулей в знаменателе** | **Десятичная дробь** | **Количество цифр после запятой** |
| http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2401.gif | 1 | http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2403.gif | 1 |
| http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2405.gif | 2 | http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2407.gif | 2 |
| http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2409.gif | 3 | http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2411.gif | 3 |
| http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2413.gif | 3 | http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2415.gif | 3 |
| http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2417.gif | 4 | ? | 4 |
| http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2420.gif | 5 | ? | 5 |

- Какую закономерность вы заметили? (*количество нулей совпадает с количеством цифр после запятой*)  
- Как же вы запишите последние числа? *(выберите верный вариант)*

А. 0,037   
Б. 0,0037   
В. 0,37

А. 3,5216  
Б. 0,035216  
В. 0,35216

- Итак, проблема была, как записать обыкновенные дроби, смешанные числа – по-новому.

* Уравнять, если необходимо, число цифр после запятой.
* Записать целую часть *(она может быть равна нулю).*
* Поставить запятую, отделяющую целую часть от дробной.
* Записать числитель дробной части

- В России впервые о десятичных дробях было сказано в русском учебнике математики – “Арифметике”. Мы сможем узнать его автора, если запишем дроби и смешанные числа десятичными дробями. *(Смешанные числа записаны на доске, а десятичные дроби - на карточках, на обратной стороне которых – буква. В ходе выполнения задания учащиеся составляют слово.)*

http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2423.gif(М)  
http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2424.gif(А)  
http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2425.gif(Г)  
http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2426.gif(Н)  
http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2427.gif(И)  
http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2428.gif(Ц)  
http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2429.gif(К)  
http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2430.gif(И)  
http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2431.gif(Й)

**МАГНИЦКИЙ**

Магницкий Леонтий Филиппович - автор первого учебника математики в России "Арифметика" (1703 г.), по которому учился М.В.Ломоносов ([*слайд*](http://festival.1september.ru/articles/520086/pril1.ppt)).

“Что есть арифметика? Арифметика - есть художество честное, независтное, и всем удобоятное, многополейзнейшее, и многопохвальнейшее от древних же и новейших, в разные времена явившихся изряднейших арифматиков”.

- Как вы понимаете эти слова?

Историческая справка.

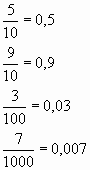
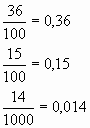
- Правила вычислений с десятичными дробями описал знаменитый ученый средневековья Аль-Каши в начале XV веке. Он записывал десятичные дроби так же, как принято сейчас, но вместо запятой дробную часть записывал красными чернилами или отделял вертикальной чертой.

([Слайд](http://festival.1september.ru/articles/520086/pril1.ppt)) 28 43 илиhttp://festival.1september.ru/articles/520086/Image2432.gif

**5. Закрепление изученного материала.**

1. Работа в тетради *(самостоятельно).*

- Выпишите в тетрадь правильные дроби (в столбик). Замените их десятичными дробями.



*Проверка (*[*слайд*](http://festival.1september.ru/articles/520086/pril1.ppt)*)*

- Теперь выпишите неправильные дроби и замените их десятичными.

http://festival.1september.ru/articles/520086/Image2436.gif

*Проверка (*[*слайд*](http://festival.1september.ru/articles/520086/pril1.ppt)*)*

2. Упражнение, направленное на формирование умения читать десятичные дроби.

*Инсценировка*: Ученики примерно одинакового роста крепят на грудь бумажные плакаты с написанными на них цифрами. У того ученика, который ниже всех ростом, на плакате знак запятой. “Запятая” перебегает на различные места в ряду учеников - цифр, а сидящие в классе читают получившиеся числа.

Например,

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | , | 0 | 2 | 9 | 1 |

3. Выполнение упражнения по учебнику.

№ 1145

**6. Подведение итогов урока.**

- Какую обыкновенную дробь можно заменить десятичной?  
- Как называют число, записанное перед запятой?  
- Как называют число, записанное после запятой?  
- Как определить, сколько знаков должно быть после запятой?  
- Сколько знаков будет после запятой, если знаменатель 10, 100, 1000, 10000?

**7. Домашнее задание.**

п. 30 ? с. 181, №1166(а), 1167.