

Десятичные дроби. Что мы знаем о них?

$3\frac{7}{8}$

9,67

0,001

$\frac{4}{5}$

Авторы:
Скуратова Дарья
Шарманова Нина

Содержание

Введение.....	3
Новая запись чисел.....	5
Из истории десятичных и обыкновенных дробей.....	8
Действия над десятичными дробями.....	11
Понятие периодической дроби.....	14
Занимательные задачи с десятичными дробями.....	15
Заключение.....	19
Список литературы.....	20

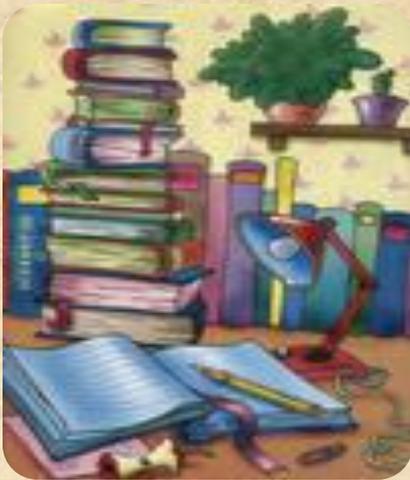
Введение

В 5 классе на уроках математики мы познакомились с новыми числами – с дробями. Нам стало интересно узнать:

- Откуда произошли такие числа?*
- Почему дроби записывают таким образом?*
- Кто придумал их записи?*
- Есть ли их дальнейшее развитие?*

Чтобы найти ответы на все эти вопросы, мы обратились к книгам, и к более современному помощнику по имени «Интернет».

В них мы нашли много интересного материала, самыми интересными, на наш взгляд, мы хотим поделиться.



***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:
*цунь, доли, порядковые,
шерстинки, тончайшие,
паутинки.***

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-Укисиди** в X веке в *"Книге разделов об индийской арифметике"*.

Некоторые элементы десятичной дроби встречаются в трудах многих ученых **Европы** в **12 - 14** веках.

Полную теорию десятичных дробей дал узбекский ученый Джемшид Гиясэддин ал-Каши в книге "Ключ к арифметике", изданной в 1424 году, в которой он показал запись дроби в одну строку числами в десятичной системе и дал правила действия с ними. Ученый пользовался несколькими способами написания дроби: то он применял вертикальную черту, то чернила черного и красного цветов.

Но этот труд до европейских ученых своевременно не дошел !

Из истории десятичных дробей



**Гартман Бейер
(1563-1625)**

**«Десятичная
логистика»**

Из истории

Аль- Каши Джемшид Ибн Масуд

Например:

число 2,75 выглядело так:

275 или 2 / 75



Симон Стевин:

Например: число 24,56 выглядело так:

2456

012



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:
 $0,3752 = 3\textcircled{1}7\textcircled{2}5\textcircled{3}2\textcircled{4}$ или $5,13 = 5\textcircled{0}1\textcircled{2}3\textcircled{3}$

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.



Из истории десятичных дробей

Вот как бы они записали число 3,1415:



Жирар (Girard) Альбер (1595, Сен-Михил, — 1632, Гаага), голландский математик, ученик Симон [Стевина](#).

3 0 1 1 4 2 1 3 5 4

С. Стевин

0 I II III IV

3. 1 4 1 5

Й. Х. Бейер

3 | 1415

А. Жирар



1571 г. – **Иоган 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 $3 \setminus 7$ 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

МАГНИЦКИЙ Леонтий Филиппович (1669-1739).

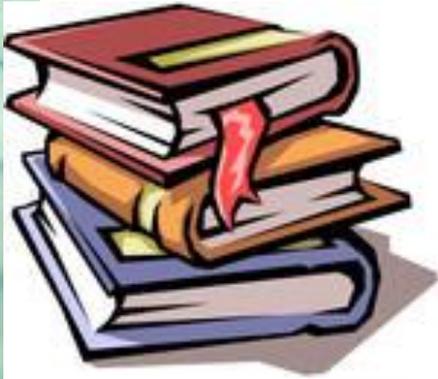
- Российский преподаватель математики в школе математических и навигационных наук в Москве (с 1701), автор первого русского печатного руководства «Арифметика...» (1703) — энциклопедии математических знаний того времени

Титульный лист «Арифметики» Магницкого.



**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**





Литература

- 1. Виленкин Н.Я. Из истории дробей. /Квант, №5, 1987. – 118 с.
- 2. Депман И.Я. История арифметики. М.: Просвещение, 1965.- 415 с.
- 3. Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г. Математика. 5 класс. Часть 2. – Изд.2, перераб./ Г.В.Дорофеев, Л.Г. Петерсон.- М.: Издательство «Ювента», 2011.- 240 с.
- 4. Свечников А.А. Путешествие в историю математики или Как люди учились считать: Книга для тех, кто учит и учится. М.: Педагогика-Пресс, 1995. 168 с.
- 5. Фридман Л.М. Изучаем математику. – М., 2001. – 143 с.
- 6. www.allbest.ru/ интернет - ресурсы

