

# 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/](http://www.allbest.ru/) интернет - ресурсы

