

# Из истории десятичных дробей

***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**

**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 !

В начале XV века города Самарканда была создана большая обсерватория.

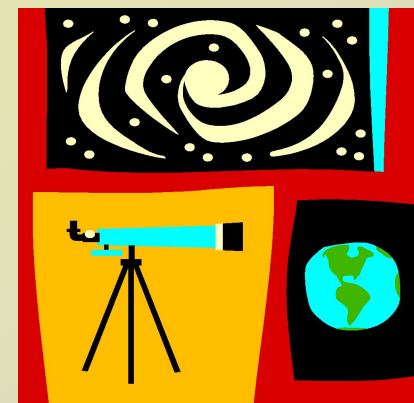
Руководил ею

**Джемшид ибн-Масуд аль-Коши,**

иногда его называли

**Гиясседдин аль-Коши**

*(дата рождения неизвестна)*



- В обсерватории работали лучшие умы того времени.
- В ней производились наблюдения за движением звезд, планет и Солнца, вычислялись дни праздников и т.д.
- В этой работе необходимы были десятичные дроби.



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  $2 \underline{135436}$  - 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:  
 $0,3752 = 3\textcircled{1}7\textcircled{2}5\textcircled{3}2\textcircled{4}$  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.







**Симон Стевин**  
(1548-1620)  
из Фландрии  
(теперь Голандия).  
Купец и  
выдающийся  
инженер-учёный.



Ввёл 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.



**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

# Обозначение десятичной дроби в разное время

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

## Обозначение десятичной дроби в разное время (продолжение)

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