

## Конкурсная работа по математике

**Название работы : « История возникновения чисел»**

**Ф.И.О руководителя: Ахметова Ильсояр Хадисовна**

**Наименование образовательного учреждения:  
МБОУ «Каракашлинская ООШ» Ютазинского  
муниципального района»**

**Адрес e-mail : ilsoyar\_63@mail.ru**

Кто хочет ограничиться настоящим,  
без знания прошлого,  
тот никогда его не поймет...

Г.В.Лейбниц

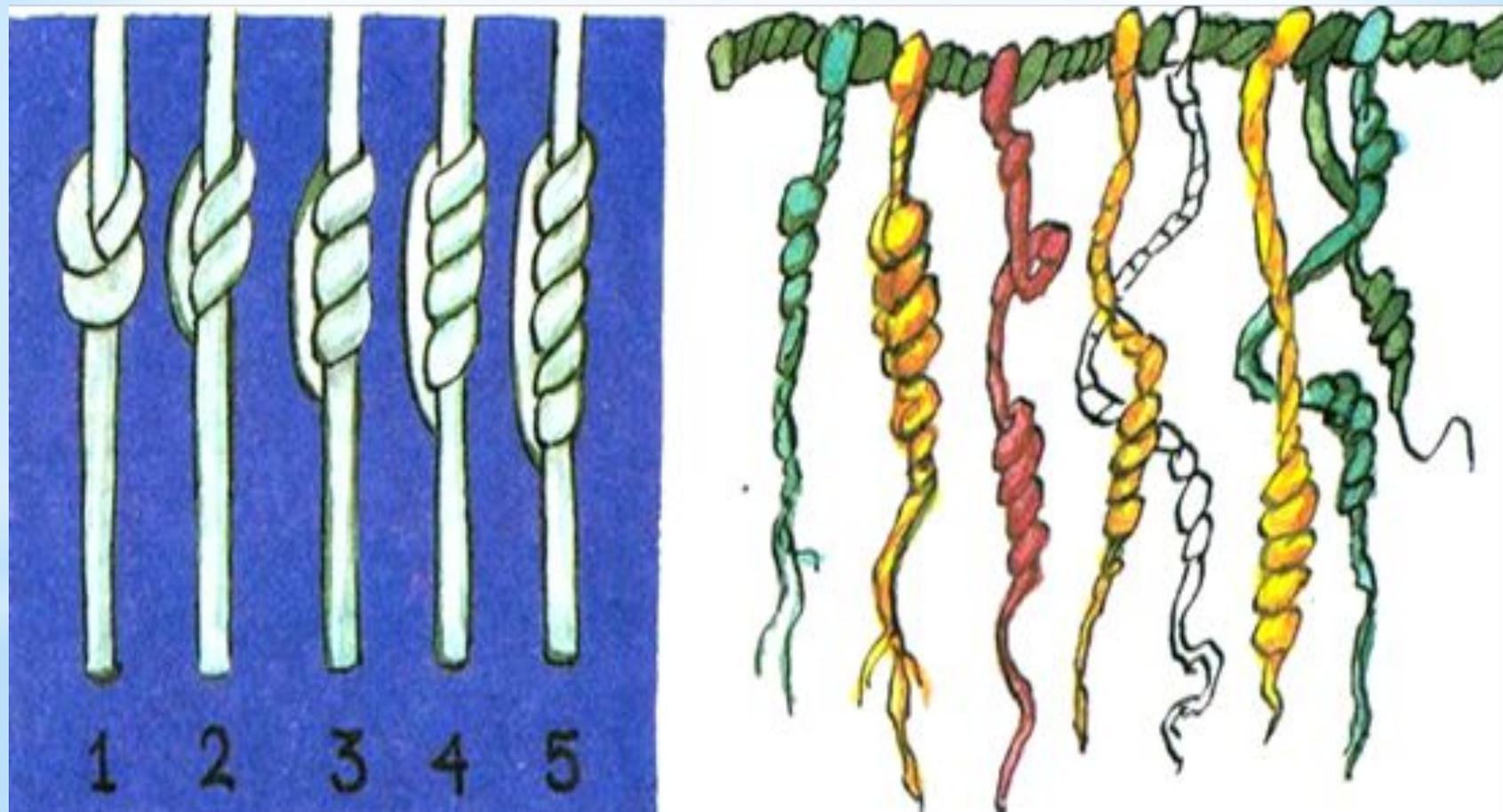
# \* Цели проекта

- \* Исследование истории возникновения чисел на примере натуральных чисел.
- \* Определение возникновения слово «математика»
- \* Изучение приемов счета у первобытных людей.
- \* Условные знаки - цифры разных народов.

Мысль выразить все числа знаками  
настолько проста, что именно из-за  
этой простоты сложно осознать,  
сколь она удивительна.

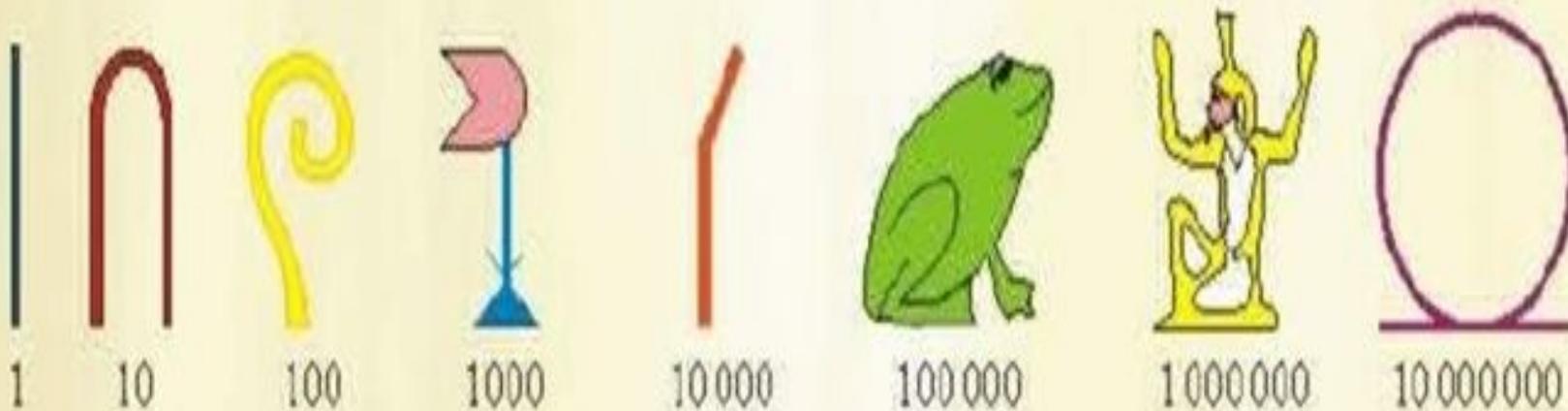
Пьер Симон Лаплас (1749-1827), франц. астроном, математик, физик

**Перуанские инки вели счет животных и урожая, завязывая узелки на ремешках или шнурках разной длины и цвета. Эти узелки назывались кипу**

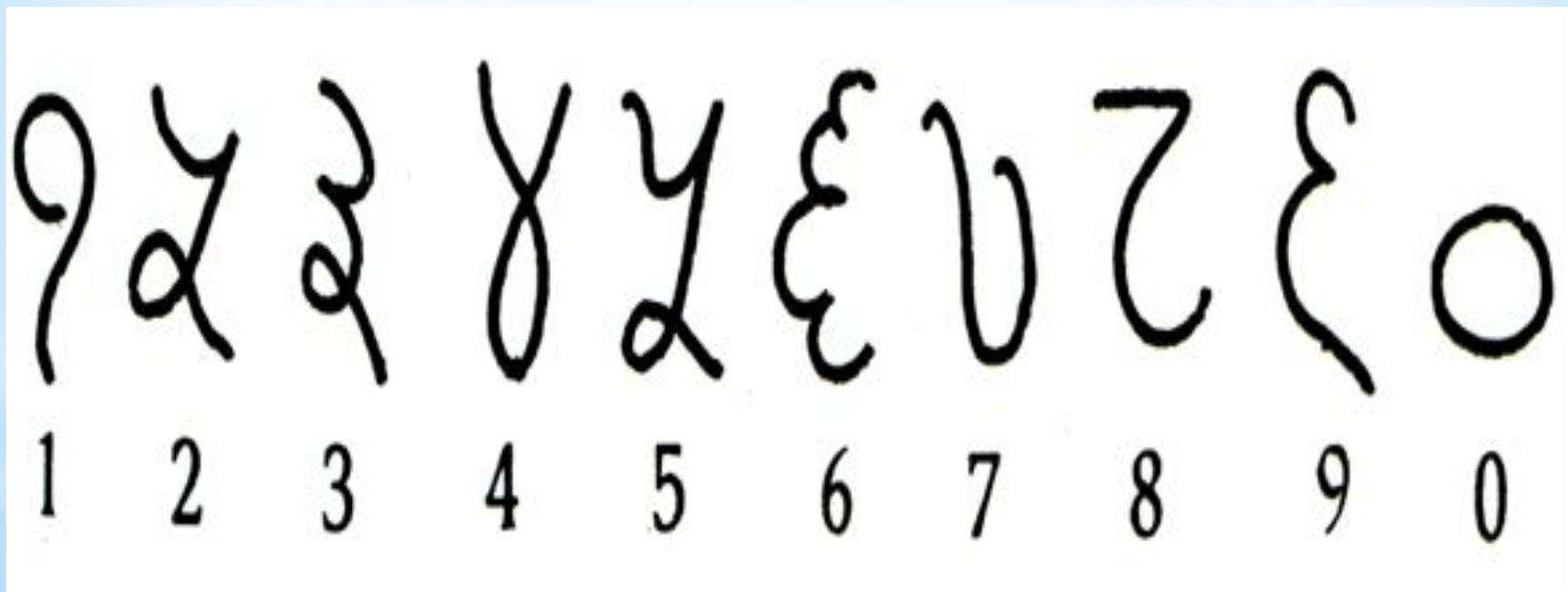


В древней египетской нумерации, зародившейся более 5000 лет назад, существовали особые знаки (иероглифы) для записи чисел 1, 10, 100, 1000, ...:

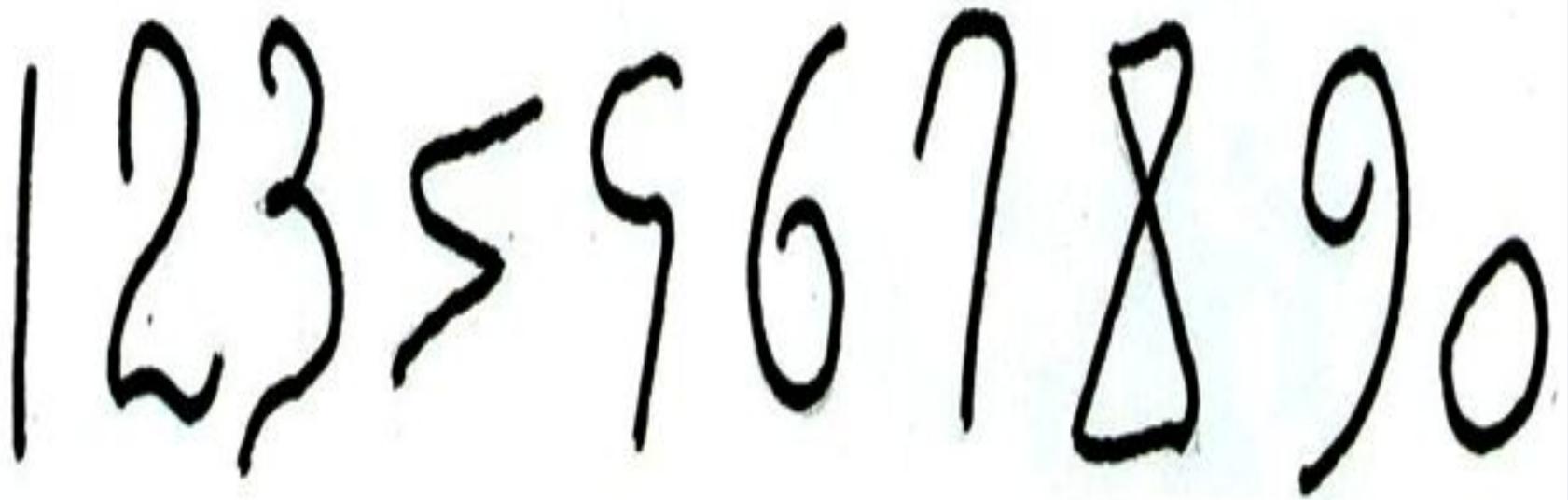
## *Египетские обозначения*



\* Древние индийцы изобрели для каждой цифры свой знак. Вот как они выглядели



\* Чуть позже арабы упростили эти значки, они стали выглядеть вот так

A photograph of a white surface with ten handwritten Arabic numerals in black ink. The numerals are arranged in a single row from left to right: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, and 0. The style is a simplified, cursive form of the original Arabic numerals. The '1' is a single vertical stroke. The '2' has a curved top and a wavy bottom. The '3' is a single continuous curve. The '4' is a simple vertical stroke with a small hook at the top. The '5' is a vertical stroke with a curved top and a small hook at the bottom. The '6' is a vertical stroke with a large loop at the bottom. The '7' is a vertical stroke with a curved top. The '8' is a vertical stroke with a large loop at the bottom. The '9' is a vertical stroke with a large loop at the top. The '0' is a vertical stroke with a large loop at the top and a small loop at the bottom.

Они похожи на многие наши цифры.

\* . Арабы нуль, или «пусто», называли «сифра». С тех пор и появилось слово «цифра».

Арабские цифры X века . . . . .	1	2	3	ϣ	ϥ	ϧ	7	8	9	0
Испанские цифры 976 года . . . . .	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Французские цифры XVIII века . . . . .	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Готические цифры 1400 года . . . . .	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Цифры эпохи Возрождения . . . . .	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Современные цифры . . . . .	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

# \* Римская нумерация

В основе римской нумерации использованы принципы сложения (например, VI = V + I) и вычитания (например, IX = X - I). Римская система нумерации десятичная, но непозиционная. Римские цифры произошли не от букв. Первоначально они обозначались, как и у многих народов, «палочками» (I - один, X - 10 - перечеркнутая палочка, V - 5 - половина от десяти, сто - кружочек с черточкой внутри, пятьдесят — половина этого знака и т. д.).

Со временем некоторые знаки изменились: C - сто, L - пятьдесят, M - тысяча, D - пятьсот. Например: XL - 40, LXXX - 80, XC - 90, CDLIX - 459, CCCLXXXII - 382, CMXCI - 991, MCMXCVIII - 1998, MMI - 2001.

**\* ПЕРВЫЕ ДЕВЯТЬ ЧИСЕЛ  
записывались так**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ	Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ	Ⓙ

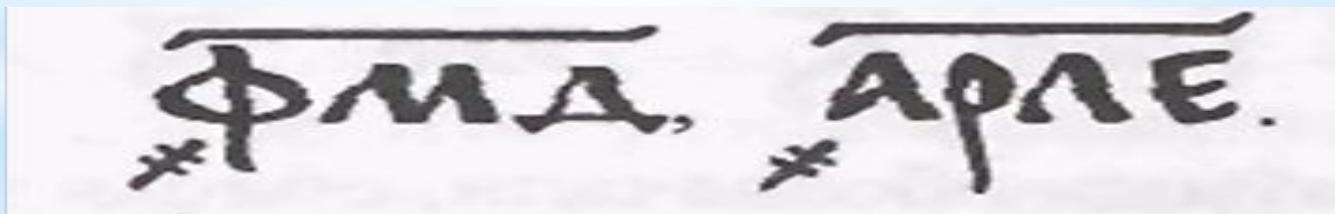
Числа от 11 до 19 обозначались так:

11	12	13	14	15	16	17	18	19
𐌸𐌹	𐌹𐌺	𐌿𐌸	𐌸𐌹	𐌹𐌺	𐌺𐌸	𐌺𐌹	𐌸𐌹	𐌸𐌹

**ОБОЗНАЧЕНИЕ чисел**

Остальные числа записывались буквами слева направо, например, числа 5044 или

1135 имели соответственно обозначение



ФМД, \*  
АРЛЕ, \*

The image shows two handwritten numbers in Cyrillic script. The first number is 5044, written as 'ФМД' with a horizontal bar above it and a small asterisk below the first letter. The second number is 1135, written as 'АРЛЕ' with a horizontal bar above it and a small asterisk below the first letter.

# \* СИСТЕМА ВЕЛИЧИН

- \* 1000 единиц - просто тысяча (1000 или 1 тыс.)
- \* 1000 тысяч - 1 миллион (1 млн.)
- \* 1000 миллионов - 1 миллиард (или миллиард, 1 млрд.)
- \* 1000 миллиардов - 1 триллион
- \* 1000 триллионов - 1 квадриллион
- \* 1000 квадриллионов - 1 квинтиллион
- \* 1000 квинтиллионов - 1 секстиллион
- \* 1000 секстиллионов - 1 септиллион
- \* 1000 септиллионов - 1 октиллион
- \* 1000 октиллионов - 1 нониллион

# \* СТЕПЕНЬ ЧИСЛА

- \* Математики во всем мире давно приняли, что любое число в нулевой степени равно единице ( $a^0 = 1$ )
- \* Таким образом,
- \* единица -  $10^0 = 1$
- \* тысяча -  $10^3 = 1\ 000$
- \* миллион -  $10$  в шестой степени =  $1\ 000\ 000$
- \* миллиард -  $10$  в 9 степени =  $1\ 000\ 000\ 000$
- \* триллион -  $10$  в 12 степени =  $1\ 000\ 000\ 000\ 000$
- \* квадриллион -  $10$  в 15 степени =  $1\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000$
- \* квинтиллион -  $10$  в 18 степени =  $1\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000$
- \* секстиллион -  $10$  в 21 степени =  $1\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000$
- \* септиллион -  $10$  в 24 степени =  $1\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000$
- \* октиллион -  $10$  в 27 степени =  $1\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000$
- \* дециллион -  $10$  в 33 степени =  $1\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000$

## Мир больших чисел



# \* ВЫВОДЫ :

- \* 1. Слово математика возникло в Древней Греции в V веке до нашей эры.
- 2. Считать люди научились в незапамятные времена.
- 3. Сначала для счета использовали пальцы рук и ног.
- 4. На более высокой стадии развития люди при счете стали применять разные предметы: камешки, зерна, веревку с бирками.
- 5. Необходимость обозначения чисел привело к образованию специальных знаков-цифр.
- 6. Запись больших чисел также осуществляется с помощью цифр.
- 7. Существуют различные теории о происхождении чисел.

## \*Список использованных информационных ресурсов

\*<http://www.uroki.net/>  
<http://viki.rdf.ru/>  
<http://school-collection.edu.ru/>  
<http://festival.1september.ru/>  
<http://www.openclass.ru>

1. Большая математическая энциклопедия / Якушева Г.М. и др. – М.: Филол. О-во «СЛОВО»: ОЛМА-ПРЕСС, 2005. – 639 с.: ил.
2. Возникновение и развитие математической науки: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1987. – 159 с.: ил.
3. Энциклопедия для детей. Т.11.Математика / Глав. ред, М.Д.Аксёнова. – М.: Аванта+,1998. – 688 с.: ил.

## \* Литература