



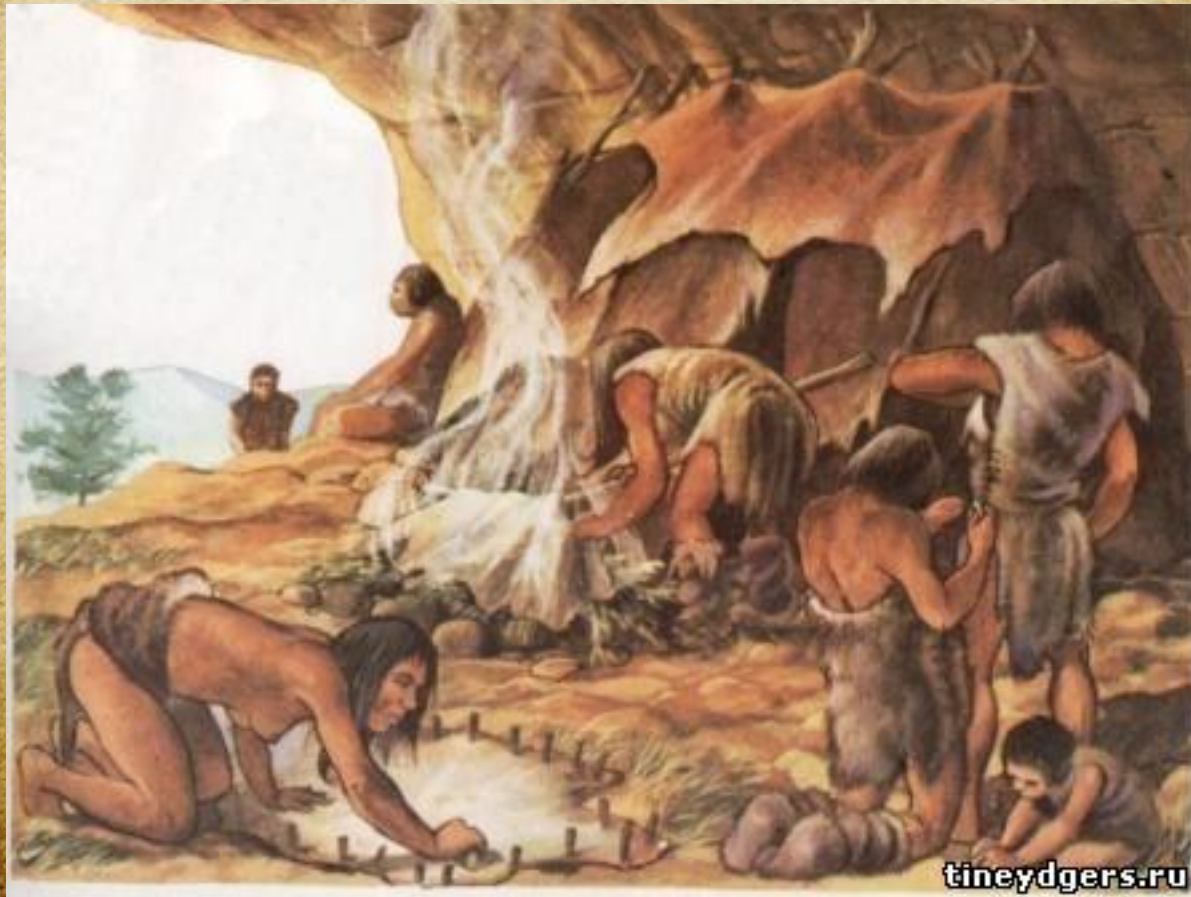
Исследовательская работа на тему:

# МАТЕМАТИКА В ДРЕВНЕМ МИРЕ

РАБОТУ  
ВЫПОЛНИЛА  
УЧЕНИЦА 5 А КЛАССА  
СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ №20  
Г. МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ  
ШУЛЬГА ДАНИЭЛА



# Древние люди

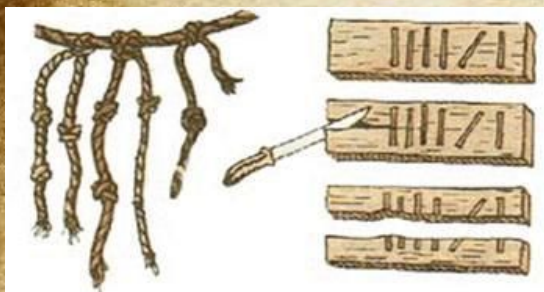


[tineydggers.ru](http://tineydggers.ru)

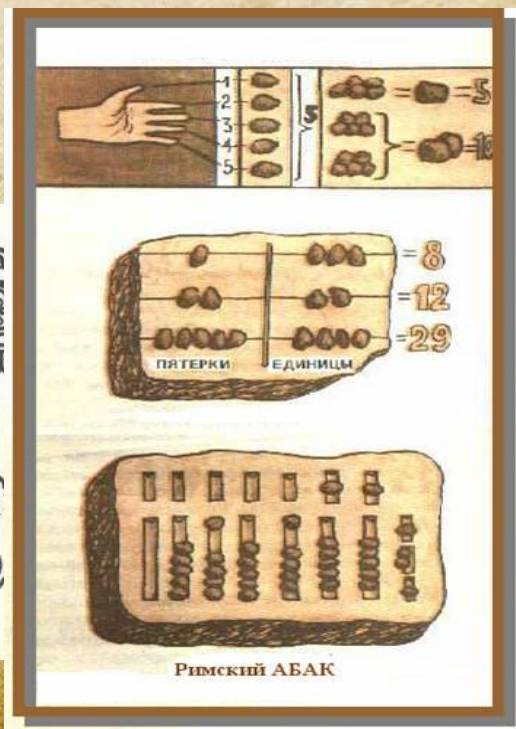








Узелки, дощечки



Римский АБАК

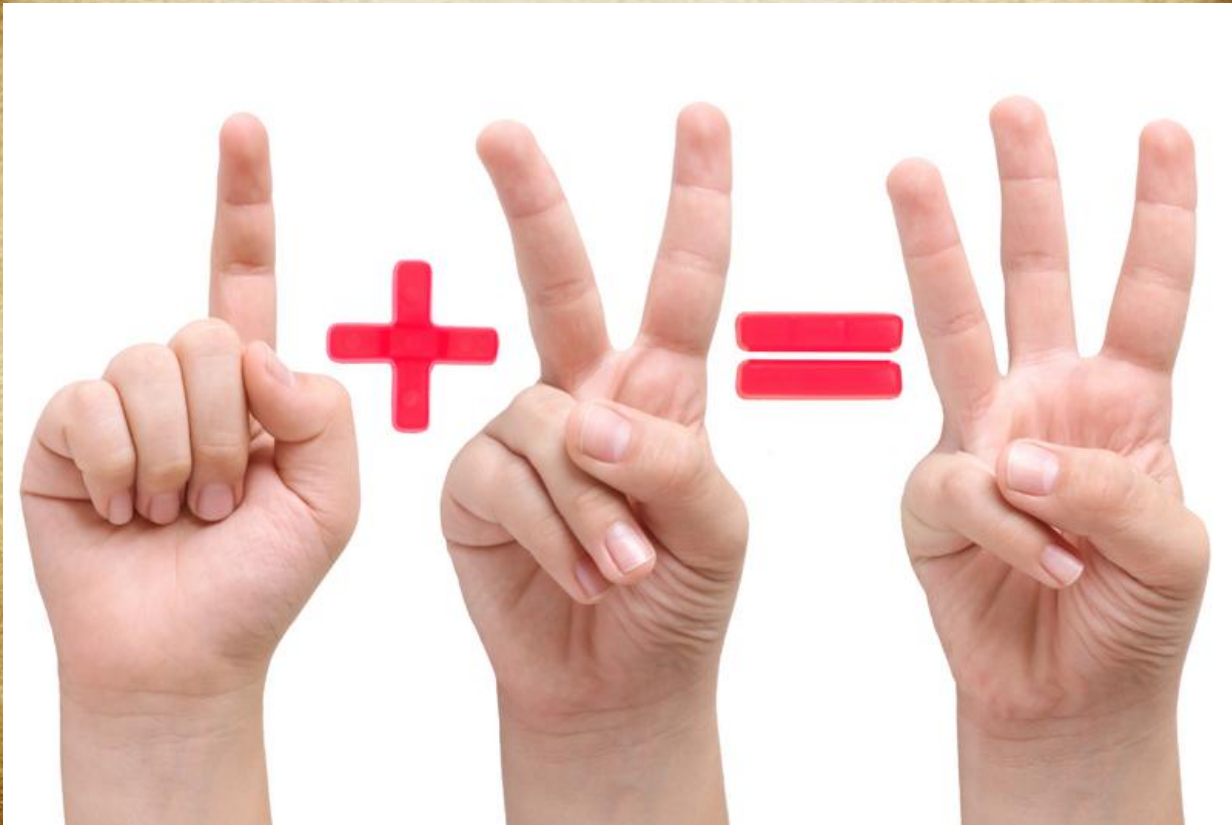








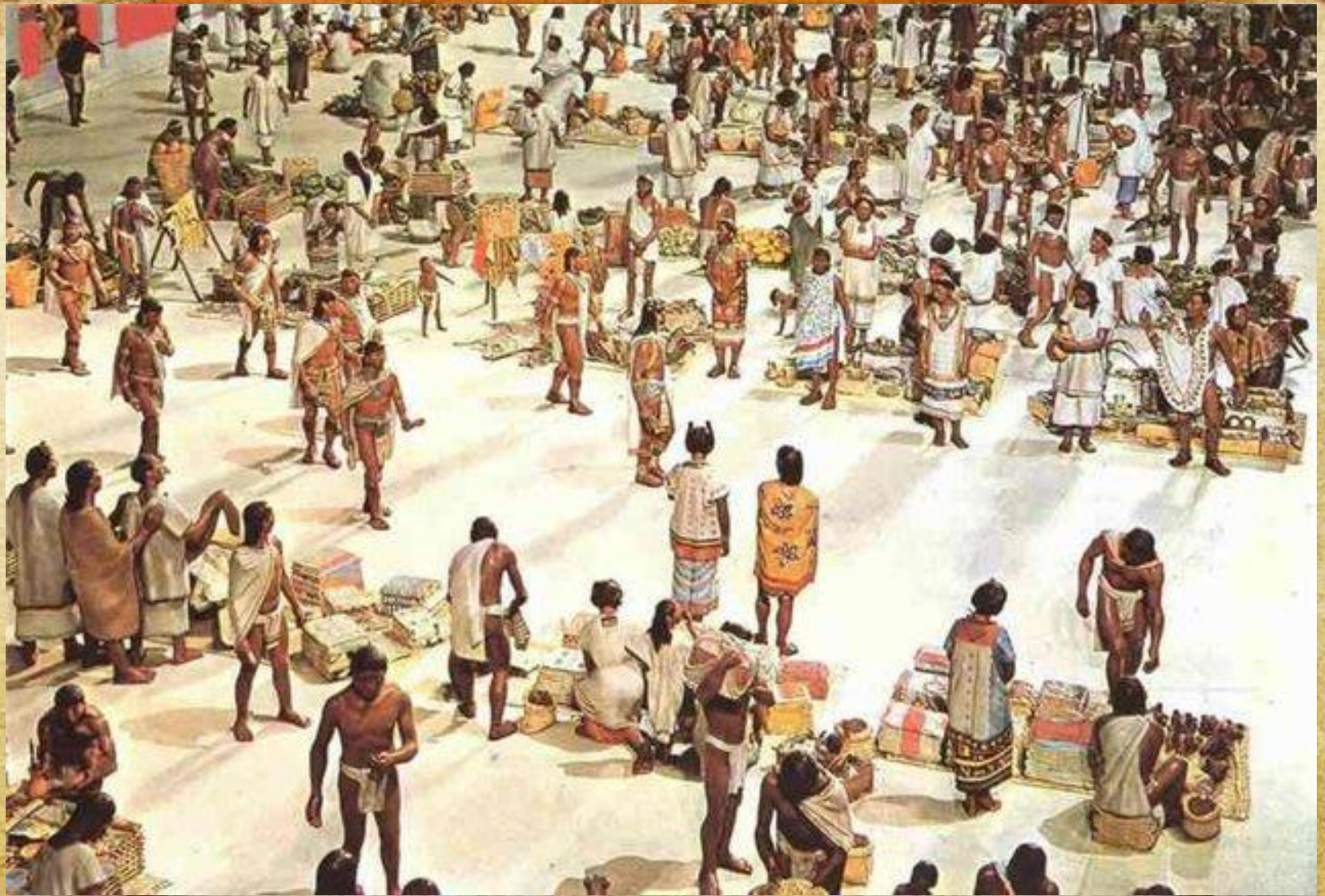






















# Индейцы

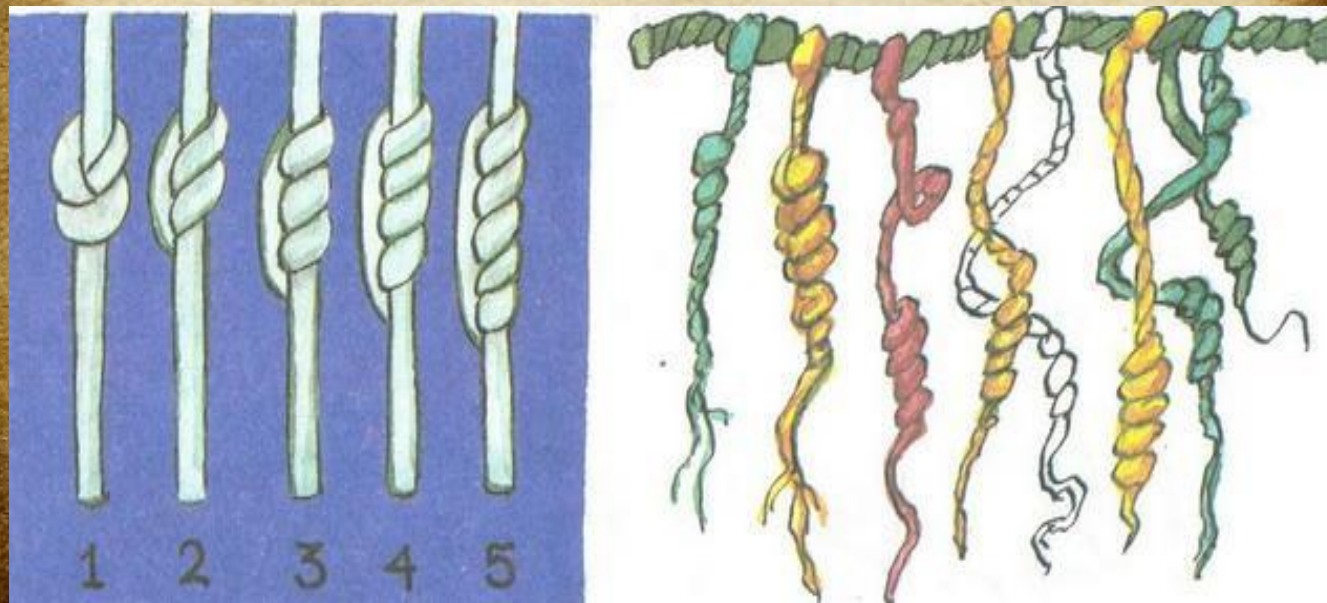








# Древняя Азия

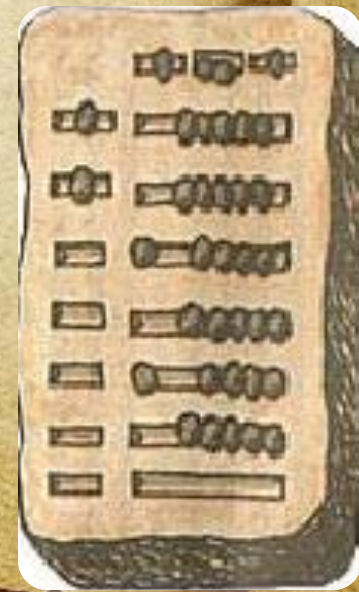








# Древний Египет

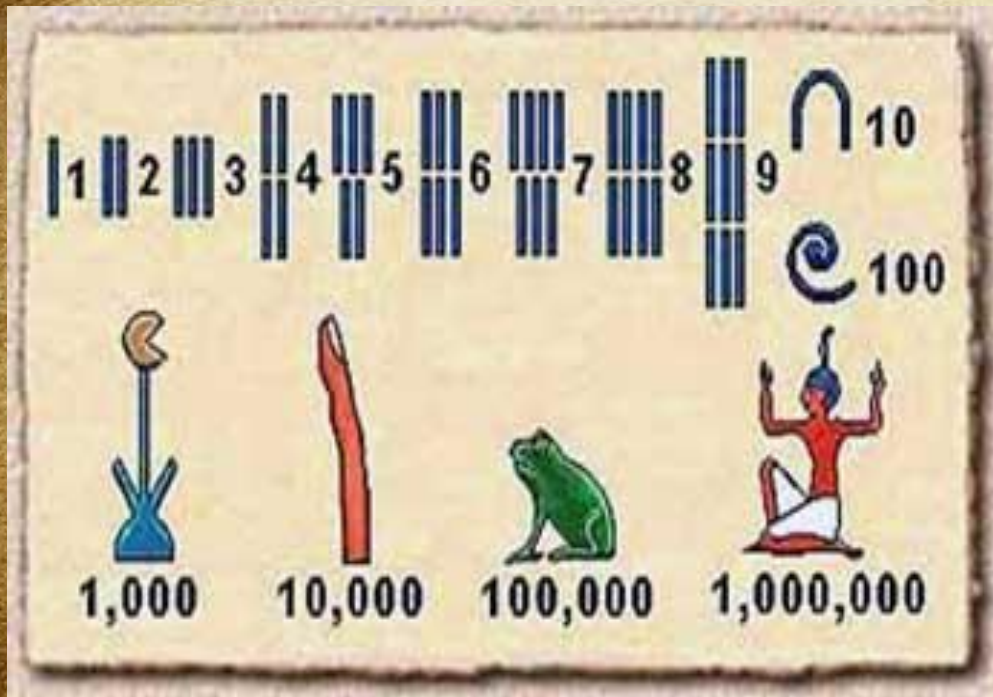








# Черта



Пятка

Петля  
верёвки

Человек с  
поднятым  
кверху  
руками

и молодым побегом  
на голове

Лотос

Палец

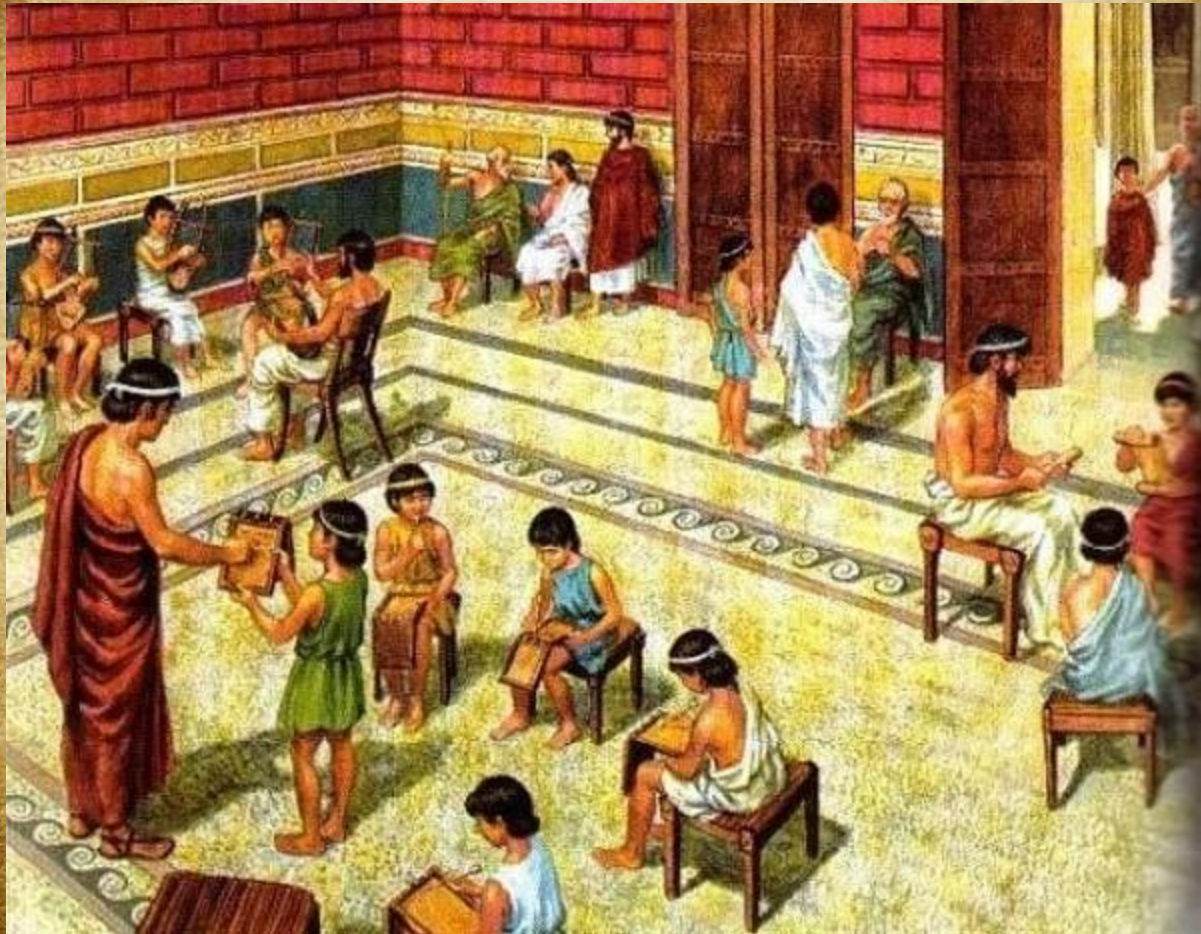
Жаба



$$= 3,244$$

$$= 21,237$$







# Древний Рим



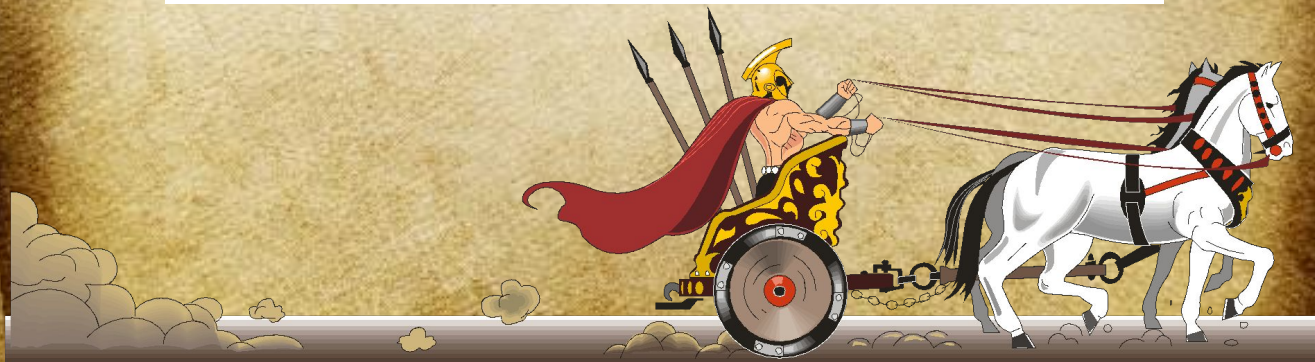




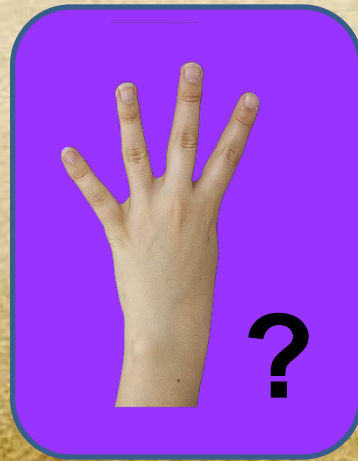
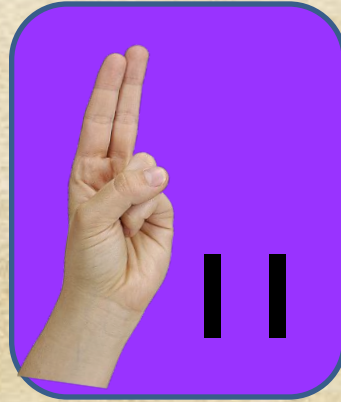


# Римские цифры

1	I	100	C
5	V	500	D
10	X	1000	M
50	L	2000	Z







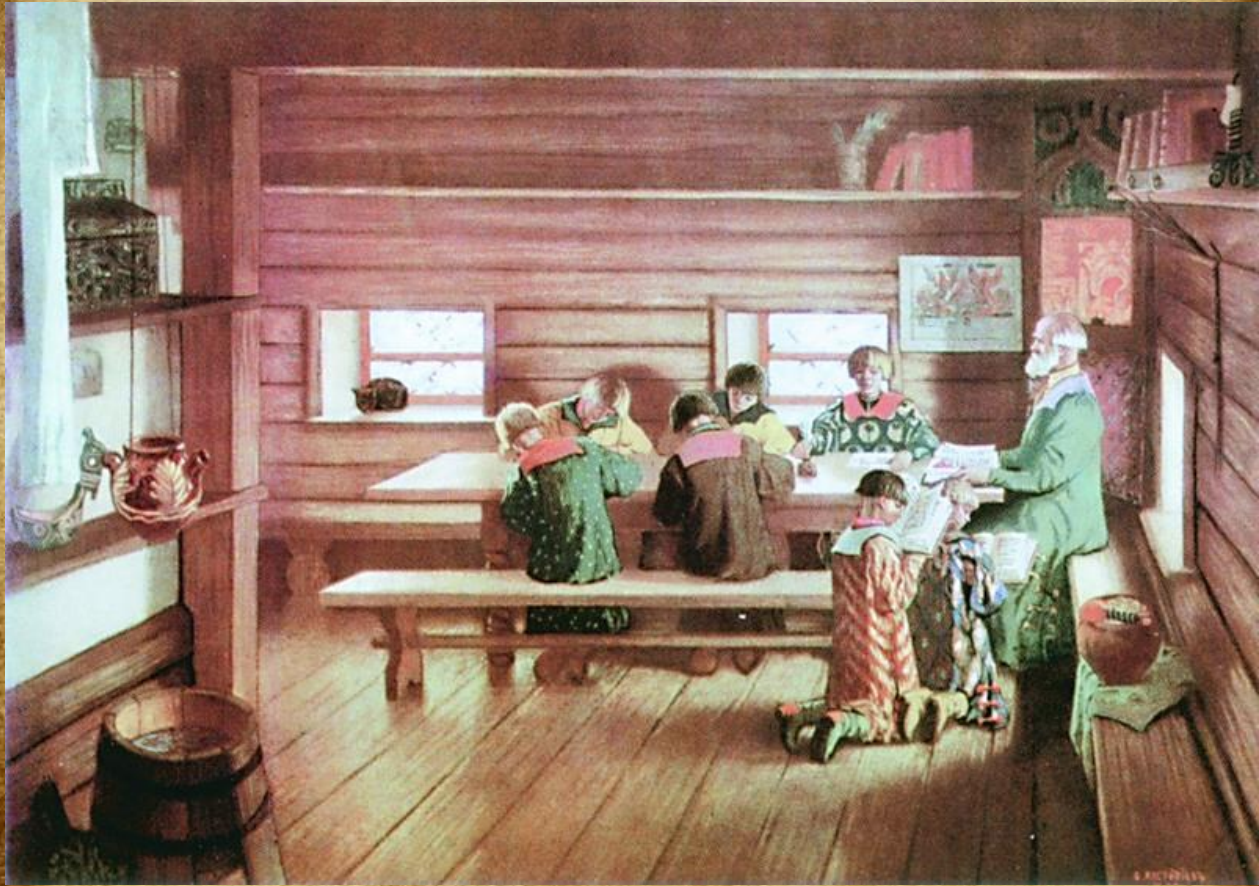


# Русь

A fragment of an ancient manuscript, likely a page from the 'Table of Abugidas' (Таблица азбукъ), showing the Cyrillic alphabet with numerical values for each letter. The letters are arranged in three rows and nine columns. Each letter is written in red ink and has a small number above it. Below each letter is a numerical value in black ink. The values range from 1 to 900, with some letters having values that are multiples of 10 or 100.

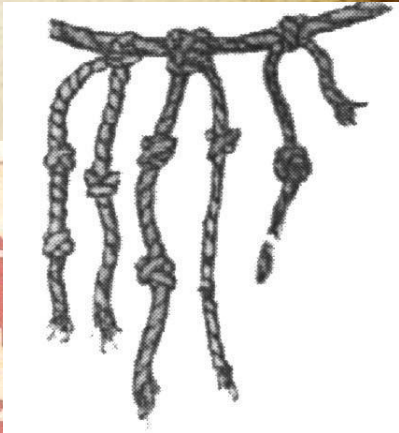
Ѧ	Ѧ	Г	Ѧ	Ѧ	Ѧ	Ѧ	Ѧ	Ѧ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
І	К	Ѧ	Ѧ	Н	О	П	Ч	Ѧ
10	20	30	40	50	70	80	90	60
Р	Ѧ	Т	Ѧ	Ѧ	Х	Ѧ	Ѧ	Ѧ
100	200	300	400	500	600	700	800	900







Ѧ 1  
Ѧ 2  
Г 3  
Ѧ 4



Ѧ 8  
Ѧ 9  
70 80 90 60  
Ѧ 600 Ѧ 700 Ѧ 800 Ѧ 900





# Древняя Индия

१ २ ३ ४ ५ ६ ७ ८ ९ ०



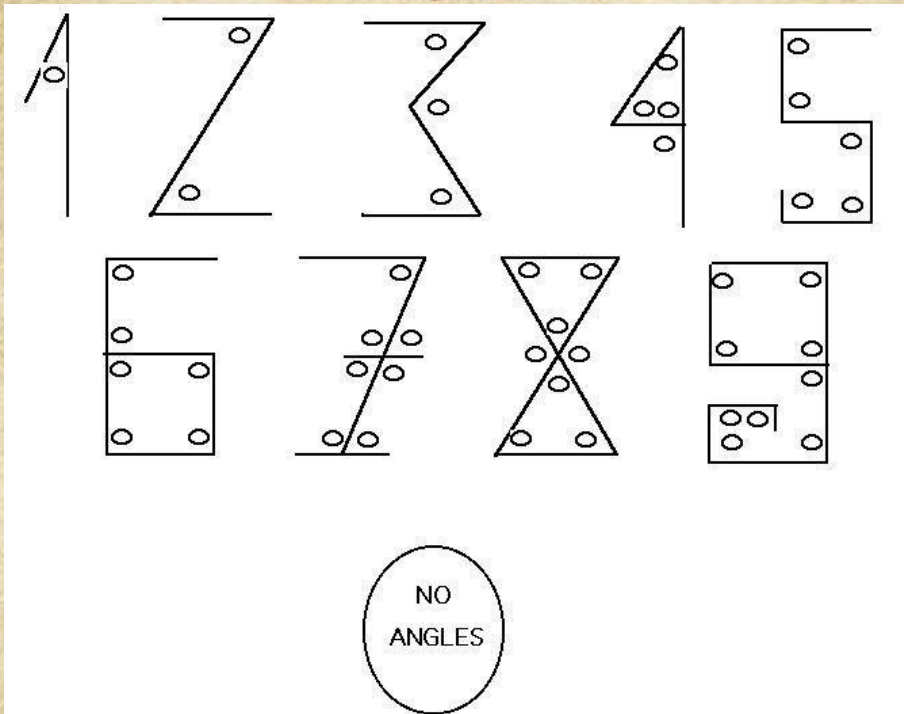




# Древние арабы







1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



# В России

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0









**Экспериментальная часть.**



**А теперь попробуем решить древнеегипетскую задачу**

**В доме 7 кошек,**

**Каждая кошка съедает 7  
мышей,**

**каждая мышь съедает 7  
колосьев,**

**каждый колос даёт 7  
растений,**

**на каждом растении  
вырастает 7 мер зерна.**

**Сколько мер зерна вырастет  
из растений ?**





**Решение:**

$$7*7*7*7*7=16807$$

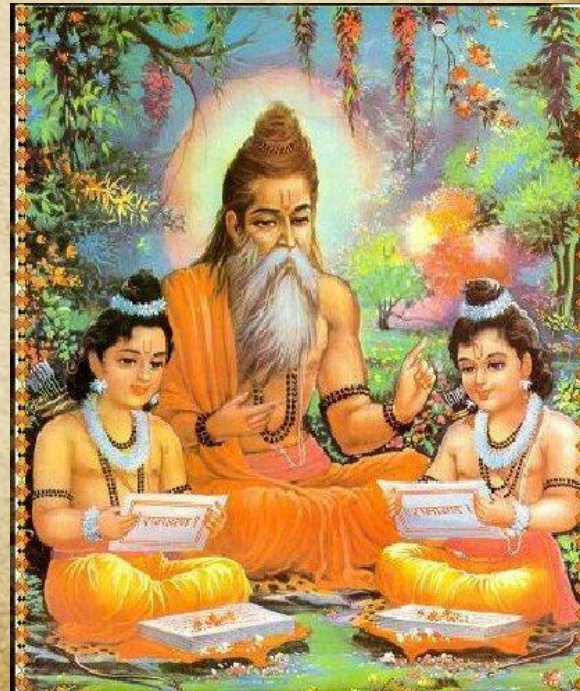
**Ответ: вырастет**

**16807 мер зерна.**



## Попробуйте решить древнеиндийскую задачу

Из четырех  
жертвователей второй  
дал вдвое больше  
первого.  
Третий дал втрое  
больше второго.  
Четвертый вчетверо  
больше третьего, а все  
вместе они дали 132  
монеты. Сколько монет  
дал первый?





## Решение:

Пусть  $x$  монет дал первый.

1-  $x$

2-  $2x$

3-  $6x$

4-  $24x$

тогда  $x+2x+6x+24x=132$

$33x=132$

$x=132:33$

$x=4$

Ответ: первый жертвователъ дал 4 монеты.



# ВЫВОД

- В ходе выполнения данной работы, мною были прочитаны, рассмотрены книги и сайты об истории чисел и цифр. Я узнала, как люди научились считать, как появились цифры, которые мы используем в нашей жизни.
- В ходе исследования я установила, что арабская запись чисел 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 наиболее удобна и проста. На сегодняшний день параллельно с арабскими цифрами используются и римские (для обозначения размеров одежды, веков и др.).
- Изучив историю возникновения цифр, я узнала, что арабские цифры были
- заимствованы арабами в Индии. Они передали данный способ записи в Европу.
- Мое исследование показало, что учиться в древние времена было тяжелее, так как использовались более сложные системы счисления.

**Да, надо математику любить и не считать ученье за мученье! Всё в жизни пригодится, ты учись. Учись и не жалей на то мгновенья!**



## Список использованной литературы:

- 1. Большая биографическая энциклопедия, 2009
- 2. А.Н.Джуринский «История педагогики и образования», М.:Из-во Юрайт, 2011
- 3. Мазалова М.А., Уракова Т.В. История педагогики и образования: Конспект лекций. - М.: Высшее образование, 2006
- 4. Я.И.Перельман «Занимательная арифметика», М.: АСТ: Астрель, 2011
- 5. Шикман А. П. Деятели отечественной истории. Биографический справочник. М., 1997
- 6. Интернет-ресурсы
- [http://www.ihst.ru/aspirans/new\\_progr/fi\\_mat.htm](http://www.ihst.ru/aspirans/new_progr/fi_mat.htm)
- <http://www.wikiznanie.ru/>



## Математические интересности





Невероятно, но если умножить  
Твой возраст на 7, а затем — на  
1443, то результат Тебя  
непременно удивит — **Ты**  
**получишь свой возраст,**  
**написанный три раза подряд.**  
Проверим?

$$11 * 7 = 77$$

$$77 * 1443 = 11 \ 11 \ 11$$



А ты знаешь, что **МИГ** — это на самом деле единица измерения времени, которая длится около **сотой доли секунды**?





**Число 18, является единственным (кроме нуля) числом, сумма цифр которого в два раза меньше него самого.**

**18**



**Ноль – единственное число, которое  
нельзя написать римскими цифрами.**





## 10 великих математиков

- 1. Леонард Эйлер
- 2. Карл Фридрих Гаусс
- 3. Бернард Риман
- 4. Евклид
- 5. Рене Декарт
- 6. Алан Тьюринг
- 7. Леонардо Пизанский
- 8. Исаак Ньютон и Вильгельм Лейбниц
- 9. Эндрю Уайлс
- 10. Пифагор



## Цитаты и афоризмы о математике

- Математика – царица наук.  
Карл Фридрих Гаусс
- Математика – это доказательство самых очевидных вещей наименее очевидным способом.  
Джордж Пойа
- Книга природы написана на языке математики.  
Галилео Галилей
- Гениальные математики предлагают теорему, талантливые ее доказывают.  
Жак Адамар
- Нельзя быть настоящим математиком, не будучи немного поэтом.  
(Карл Вейерштрасс)
- Подобно тому как все искусства тяготеют к музыке, все науки стремятся к математике.  
(Джордж Сантаяна)



# Сравнение записи цифр у разных народов

**ОБОЗНАЧЕНИЯ ЧИСЕЛ**

Совр. мениц	Египетск. кал (иер. глифы)	Египетск. кал (редактировано)	Вавилонская	Греческая (аттический)	Греческая (ионический)	Римская	Древнеперсидская	Индийская майя	Древнекитайская (палочки)	Древнекитайская (левозапятые)	Индийская (дванадцатрица)	Арабская (алфавит)	Арабская (старый манна)	Арабская (облава)
1	I	𐎠	𐎠	Α	Α	I	𐎠	•	一	一	𑌀	١	ا	1
2	II	𐎡	𐎡	Β	Β	II	𐎡	••	二	二	𑌁	٢	ب	2
3	III	𐎢	𐎢	Γ	Γ	III	𐎢	•••	三	三	𑌂	٣	ج	3
4	IIII	𐎣	𐎣	Δ	Δ	IIII	𐎣	••••	四	四	𑌃	٤	د	4
5	IIII I	𐎤	𐎤	Ε	Ε	V	𐎤	•••••	五	五	𑌄	٥	هـ	5
6	IIII II	𐎥	𐎥	Ϝ	Ϝ	VI	𐎥	••••••	六	六	𑌅	٦	و	6
7	IIII III	𐎦	𐎦	Ζ	Ζ	VII	𐎦	•••••••	七	七	𑌆	٧	ز	7
8	IIII IIII	𐎧	𐎧	Η	Η	VIII	𐎧	••••••••	八	八	𑌇	٨	ح	8
9	IIII IIII I	𐎨	𐎨	Θ	Θ	IX	𐎨	•••••••••	九	九	𑌈	٩	خ	9
10	𐎩	𐎩	Δ	Ι	Χ	—	—	—	十	十	𑌉	١٠	دع	10
20	𐎪𐎪	𐎪𐎪	ΔΔ	Κ	ΧΧ	—	—	—	二十	二十	𑌊	٢٠	دع	20
30	𐎪𐎪𐎪	𐎪𐎪𐎪	ΔΔΔ	Λ	ΧΧΧ	—	—	—	三十	三十	𑌋	٣٠	دع	30
40	𐎪𐎪𐎪𐎪	𐎪𐎪𐎪𐎪	ΔΔΔΔ	Μ	ΧΧΧΧ	—	—	—	四十	四十	𑌌	٤٠	دع	40
50	𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪	𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪	ρ	Ν	Λ	—	—	—	五十	五十	𑌍	٥٠	دع	50
60	𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪	𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪	ρΔ	Ξ	ΛΧ	—	—	—	六十	六十	𑌎	٦٠	دع	60
70	𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪	𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪	ρΔΔ	Ο	ΛΧΧ	—	—	—	七十	七十	𑌏	٧٠	دع	70
80	𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪	𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪	ρΔΔΔ	Π	ΛΧΧΧ	—	—	—	八十	八十	𑌐	٨٠	دع	80
90	𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪	𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪𐎪	ρΔΔΔΔ	Ϙ	ΛΧΧΧΧ	—	—	—	九十	九十	𑌑	٩٠	دع	90
100	𐎫	𐎫	Η	Ρ	С	ρ	—	—	百	百	𑌒	١٠٠	دع	100
200	𐎫𐎫	𐎫𐎫	ΗΗ	Σ	СС	ρ	—	—	二百	二百	𑌓	٢٠٠	دع	200
300	𐎫𐎫𐎫	𐎫𐎫𐎫	ΗΗΗ	Τ	ССС	ρ	—	—	三百	三百	𑌔	٣٠٠	دع	300
400	𐎫𐎫𐎫𐎫	𐎫𐎫𐎫𐎫	ΗΗΗΗ	Υ	СССС	ρ	—	—	四百	四百	𑌕	٤٠٠	دع	400
500	𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫	𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫	ρ	Φ	Д	ρ	—	—	五百	五百	𑌖	٥٠٠	دع	500
600	𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫	𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫	ρΗ	Χ	DC	ρ	—	—	六百	六百	𑌗	٦٠٠	دع	600
700	𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫	𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫	ρΗΗ	Ψ	DCC	ρ	—	—	七百	七百	𑌘	٧٠٠	دع	700
800	𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫	𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫	ρΗΗΗ	Ω	DCCC	ρ	—	—	八百	八百	𑌙	٨٠٠	دع	800
900	𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫	𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫𐎫	ρΗΗΗΗ	Α	СM	ρ	—	—	九百	九百	𑌚	٩٠٠	دع	900





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !!!**

The background features a scroll of aged parchment with a red rectangular overlay. The overlay contains various technical drawings and mathematical formulas, including graphs, circles, and lines, suggesting a scientific or engineering context. The text "СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !!!" is prominently displayed in the center of the red area.