

КАК ЛЮДИ НАУЧИЛИСЬ СЧИТАТЬ!

# Хижина земледельца





# Пастух выпускает овцу и кладет камень





Пастух выпускает овцу и кладет еще камень





Пастух выпускает овцу и кладет еще камень





Овца вернулась пастух убрал камень.





Овца вернулась пастух убрал камень.





**Все овцы вернулись пастух убрал все камни.**





# Обратите внимание!

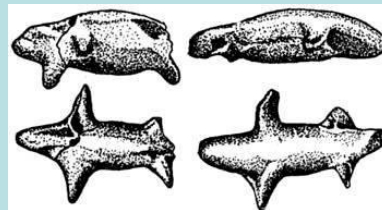
**Пастух считал своих овец с помощью специальных камешков.**

**Если число камешков и овец совпадало, значит всё хорошо!**

**Если нет нужно искать овцу!**

# Обратите внимание!

**Чтобы не путать просто камни  
с камнями для счета,  
люди на таких камнях ставили  
специальные знаки  
или лепили из глины специальные фигурки.  
Для животных одни,  
для разных припасов другие.**





# Ученые считают!

- Что сначала получили названия только числа «1» и «2».
- Название числа «один» у некоторых народов связано со словом «солнце». У других со словом «луна»!



# Ученые считают!

Вполне возможно, что  
название числа **два**  
у многих народов связано  
с парными предметами.

С такими, как  
**уши и глаза** !



Ну а, все  
что после двух  
называлось **МНОГО**.



Жители некоторых папуасских племен до сих пор используют такой способ счета:

Они называют 1-«урапан», 2-«окоза».

3- «окоза,урапан»; 4- «окоза,окоза»

5- «окоза, окоза, урапан»;

6 – «окоза, окоза,окоза».

А после шести у них идет слово **много** и 10 много и 100 много.



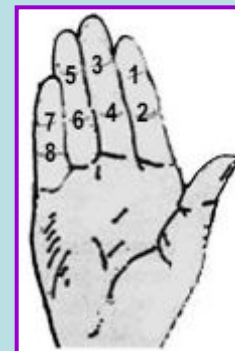
# Обратите внимание!



На создание **имен** для других чисел у человечества ушло **ни одно тысячелетие.**

Считали тогда в основном **на пальцах** и делали отметки **в виде зарубок.**

А записывать числа стали около **6 тысяч лет назад** с появлением первых **письменностей.**







**Иероглифы –  
специальные знаки  
для слов или слогов**





Папирус носит имя англичанина **Генри Ринда**, который его нашел.

Этот папирус имеет **5 метров** в длину и **30 сантиметров** в ширину.

Похоже, это первый дошедший до нас **учебник математики**. Он содержит 84 арифметические и геометрические задачи.



**Ринда-  
судовой колокол**





# Одна из задач такая!

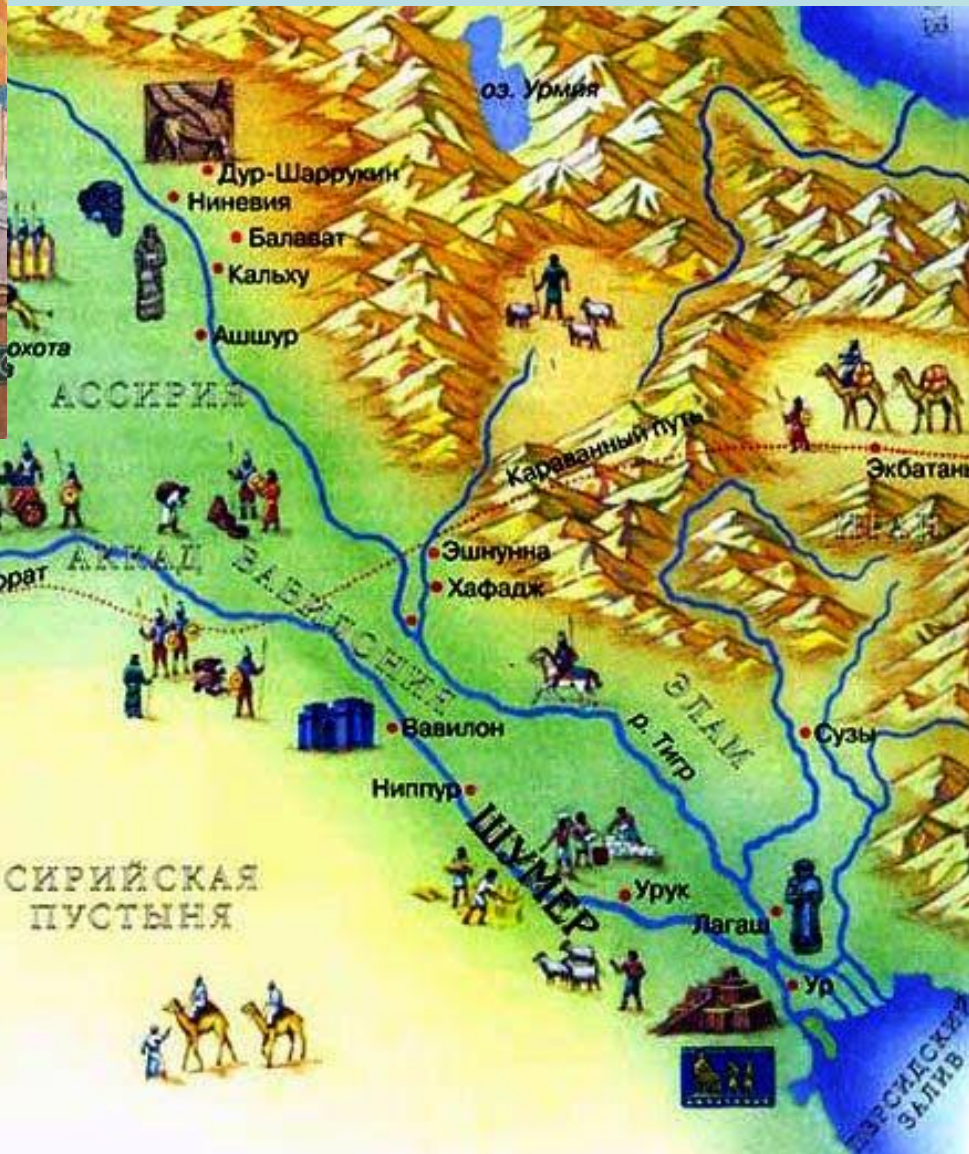
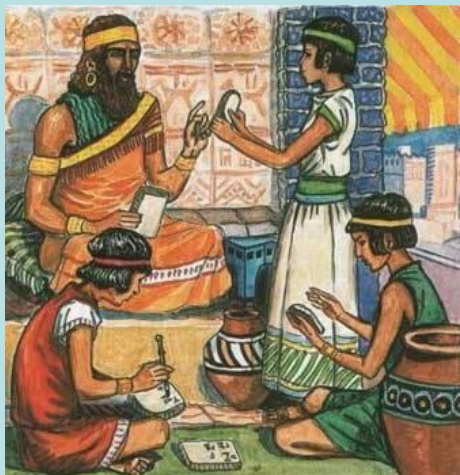


В доме 7 кошек,  
каждая съедает по 7 мышей,  
каждая мышь съедает по 7 колосьев,  
каждый колос дает 7 растений,  
на каждом растении вырастает 7 мер  
зерна.

Сколько всех вместе?



# Реки Тигр и Евфрат



Вавилонская  
школа





У вавилонян было всего два знака.











**Вертикальный клин**





для единицы

и

**горизонтальный клин**

для десятков.

	- 1		- 10
	- 2		- 11
	- 3		- 12
	- 4		- 20
	- 5		- 50

	= 20 + 5 = 25
	= 40 + 7 = 47
	= 1·60 + 5 = 65
	=
$1 \cdot 60 \cdot 60 + 0 \cdot 60 + 23 = 3623$	



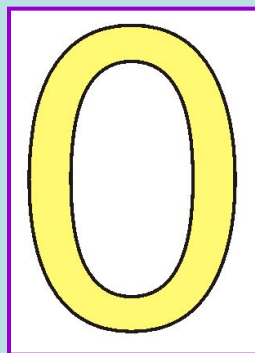
Чтобы отличить **3**  от

**три раза по 60**



нужен знак для пустого разряда.

А вот его-то очень долго не знало  
человечество!



# Римские цифры!

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

MDCXXIV  
1624

С их помощью можно записать довольно большие числа, но выполнять действия неудобно!

ЊЄ	ЃПЙ	Љ	ЎЧЙ
55	288	1	498

Издревле существовал  
способ записи чисел –  
с помощью букв.

Он был придуман в древней Греции,  
и применялся во многих странах.

Единицы		Десятки		Сотни	
1	Љ	10	Ї	100	ϱ
2	В	20	К	200	Ϟ
3	Г	30	Л	300	Т
4	Д	40	М	400	Υ
5	Є	50	Н	500	Φ
6	Ѕ	60	Ξ	600	Χ
7	З	70	Ο	700	Ψ
8	Й	80	Π	800	Ω
9	Ϙ	90	Ϙ	900	Ϙ



# В алфавитной системе:

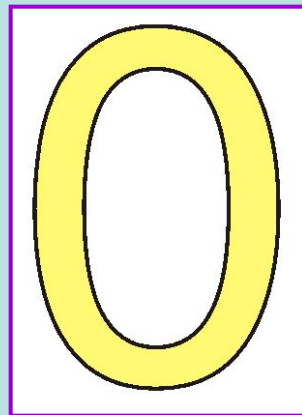
Первые 9 букв обозначали числа от единицы до девяти. Следующие девять букв, числа от 10 до 90, а следующие от 100 до 900. Если нужно было записать число, в котором были тысячи, то использовались цифры единиц, но перед ними ставился знак в виде запятой.

Единицы	Десятки	Сотни
1	10	100
2	20	200
3	30	300
4	40	400
5	50	500
6	60	600
7	70	700
8	80	800
9	90	900

				
Тьма $10^6$	Легион $10^{12}$	Леодр $10^{24}$	Ворон $10^{48}$	Колода $10^{49}$

**В Европу ноль попал в 10 веке  
вместе с другими цифрами из  
Индии.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
१	२	३	४	५	६	७	८	९	०



# Хотите знать, почему ноль зовется нулем!

В Индии 6 века нашей эры числа записывались с помощью девяти цифр, а вместо нуля на доске оставляли пустой столбец.

При прочтении числа использовали санскритское слово «шунья», что означало «пусто».

Когда в 8 веке арабы переводили индийские математические трактаты, то термин «пусто» звучал как «аль-сифр».



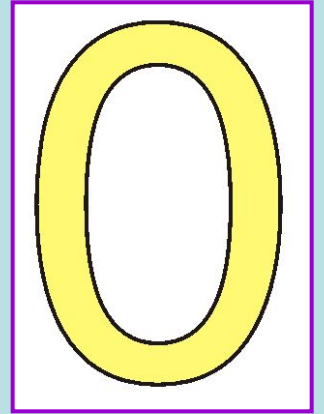
# Слово, цифра означает ноль!

«Аль – сифр»



«Аль цифр»

цифра



Когда-то **цифрой** называли именно **ноль**,  
а потом стали называть **любые цифры!**

# Интересный способ умножения был у русских крестьян

**умножим 37 на 32.**

**37** соответствует **32**,  
увеличим 37 в два раза, а 32 уменьшим вдвое,  
получим **74** и **16**

повторим эти действия несколько раз

**148** соответствует **8**;

**296** соответствует **4**;

**592** соответствует **2**;

**1184** соответствует **1**,

**обратите внимание, что произведение в каждой строке дает один и тот же результат.**

**Ответ:1184**

Решите задачу!

У котят и их хозяев вместе

9 голов и 26 ног.

Сколько котят и сколько хозяев?



# Проверьте себя!

Пусть  $x$  - число хозяев,  
а  $y$  – число котят, тогда:

$$x+y=9$$

$$2x+4y=26$$

Можно догадаться, что

$$x=5, \text{ а } y=4$$

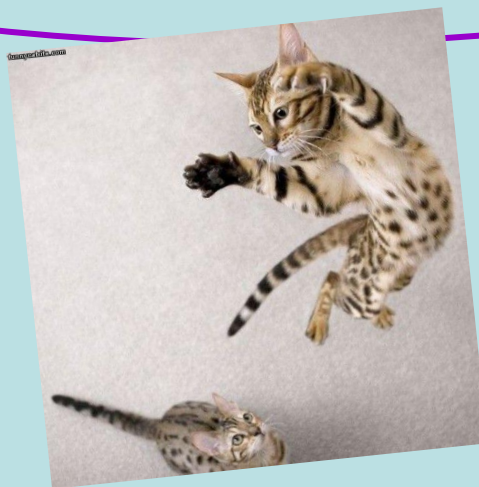
$$5+4=9$$

$$5 \times 2 + 4 \times 4 = 26$$

# Решите задачу!

**Пять кошек за пять дней поймали пять  
мошек.**

**За сколько дней десять кошек  
поймают десять мошек?**



# Проверьте себя?

- Пять кошек за пять дней ловят пять мошек!
- Значит, за 1 день пять кошек поймают 1 мошку, а 10 кошек две!
- А за 5 дней 10 кошек поймают 10 мошек!.



# Внимание вопрос!

Помните, в одном племени  
«1»-«Урапан»;  
«2»- «Окоза»,  
назовите, как у них будет «5», «6»?  
А – «8»?

# Проверьте себя !

5- «окоза, окоза, урапан»;

6 – «окоза, окоза, окоза».

А после шести у них идет слово **много** и  
7 много и 8 много и 100 много.

Расшифруйте примеры!

**а) XXIV - XVI = VIII**

**Напоминаем:**

**I-1; V-5; X-10; L-50; C-100; D-500**



Проверьте себя!

а)  $XXIV - XVI = VIII$   
 $24 - 16 = 8$

# Расшифруйте!

Г)  $\tilde{A}$   $\tilde{y}\tilde{M}$   $\tilde{T}\tilde{O}$   $\tilde{y}$   $\tilde{C}\tilde{O}\tilde{B}$

Единицы	Десятки	Сотни
1 $\tilde{A}$	10 $\tilde{I}$	100 $\tilde{P}$
2 $\tilde{B}$	20 $\tilde{K}$	200 $\tilde{E}$
3 $\tilde{G}$	30 $\tilde{L}$	300 $\tilde{T}$
4 $\tilde{D}$	40 $\tilde{M}$	400 $\tilde{Y}$
5 $\tilde{E}$	50 $\tilde{N}$	500 $\tilde{F}$
6 $\tilde{S}$	60 $\tilde{Z}$	600 $\tilde{X}$
7 $\tilde{Z}$	70 $\tilde{O}$	700 $\tilde{Psi}$
8 $\tilde{H}$	80 $\tilde{P}$	800 $\tilde{W}$
9 $\tilde{O}$	90 $\tilde{C}$	900 $\tilde{C}$

Проверьте себя!

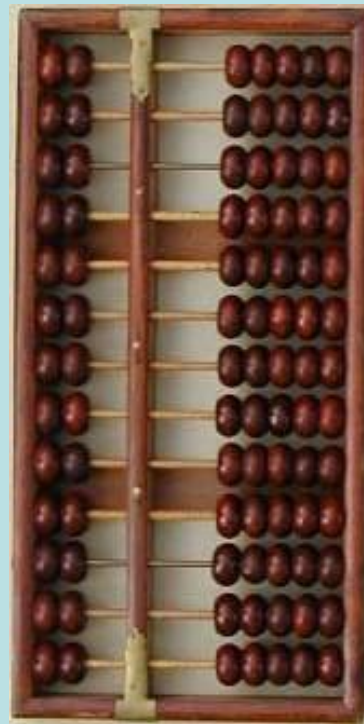
Г)

$\tilde{A}$     $\tilde{y}\tilde{M}$     $\tilde{T}\tilde{O}$     $\tilde{y}$     $\tilde{C}\tilde{O}\tilde{B}$

1   440   370   400   272

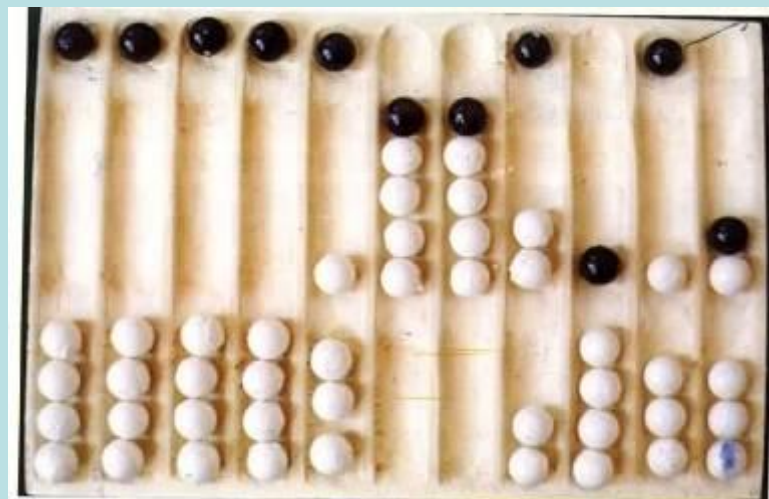
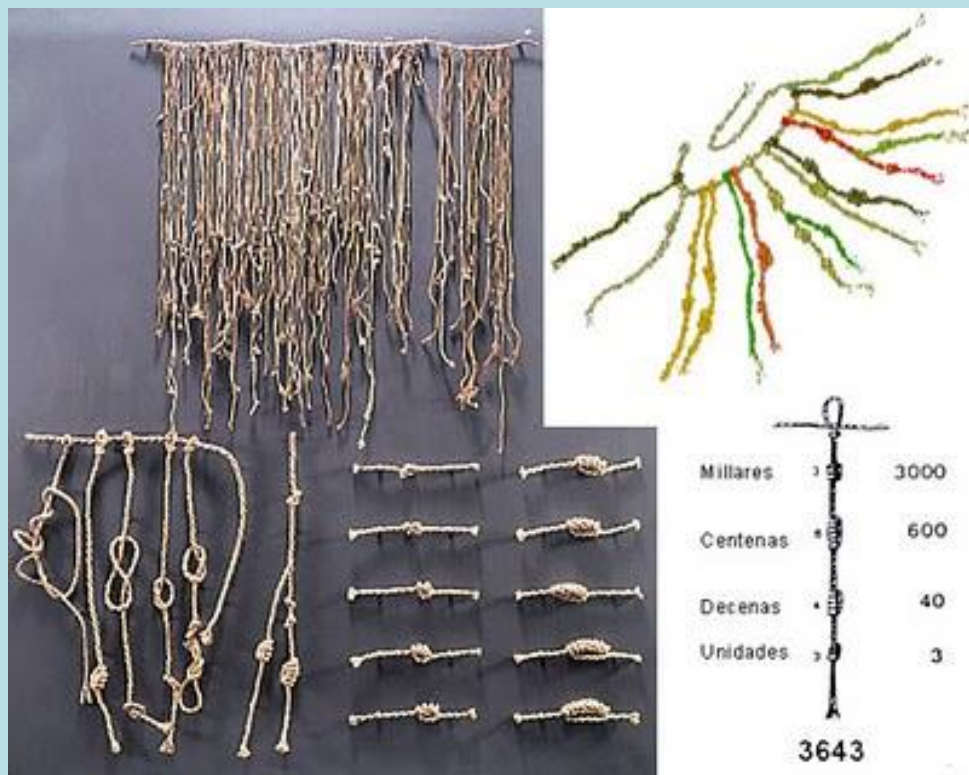


Для чего применялись эти предметы  
и как они называются ?



# Кипу-

счет с помощью узелков



# Абак

**Спасибо за внимание!**