

Департамент образования города Москвы.
Государственное бюджетное образовательное
учреждение
Среднего профессионального образования города
Москвы.
Педагогический колледж №14.

Как люди научились считать





**У древних людей, не было
особых вещей, поэтому
считать им было нечего.**

Постепенно они стали приручать скот, охотиться, возделывать поля и собирать урожай; появилась торговля, и тут уж без счета никак не обойтись.



В древние времена, когда человек хотел показать, сколькими животными он владел, он клал в большой мешок столько камешков, сколько у него было животных. Отсюда и произошло слово «калькулятор», «калькулюс» по-латински означает «камень»!



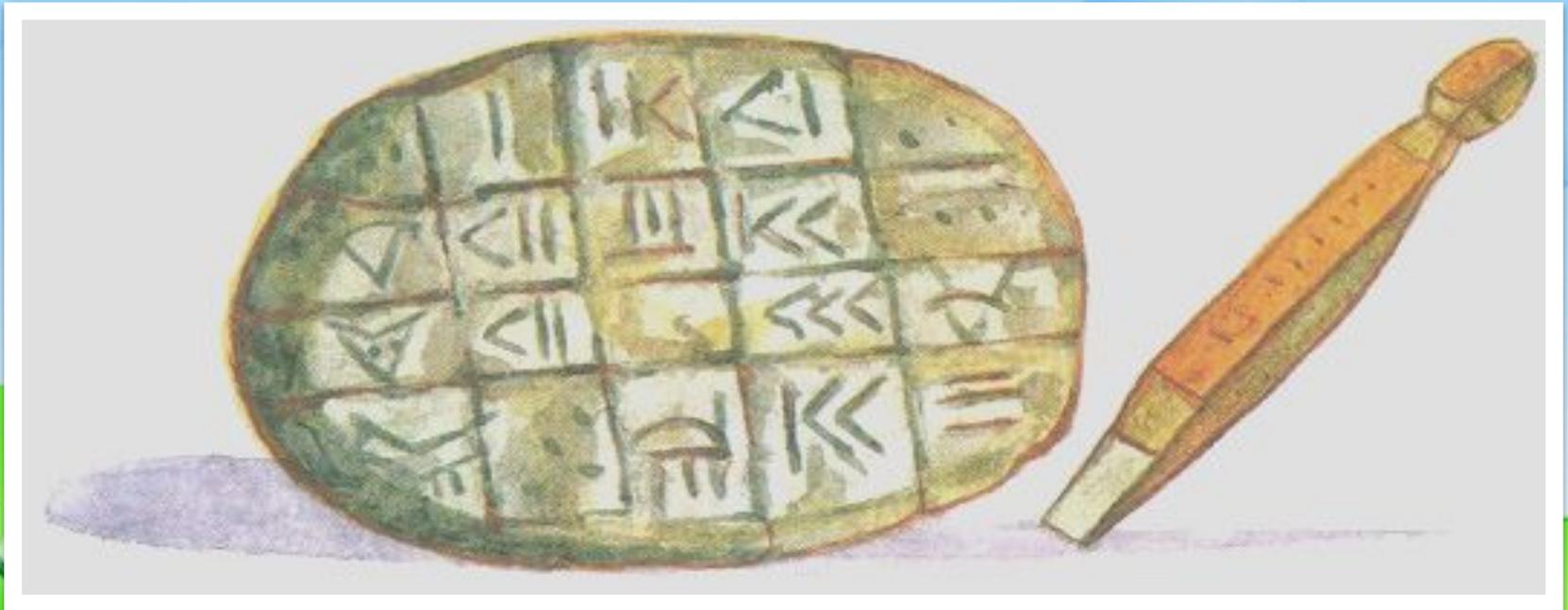


Сначала считали на пальцах. Когда пальцы на одной руке кончались, переходили на другую, а если на двух руках не хватало, переходили на ноги.

**Но как запомнить, кто,
кому, сколько должен,
сколько народилось
жеребят и сколько
теперь в стаде
лошадей, сколько
мешков кукурузы
собрано?**



Первыми придумали запись чисел древние шумеры. Они пользовались всего двумя цифрами. Вертикальная черточка обозначала одну единицу, а угол из двух лежачих черточек – десять.



Древний народ майя вместо самих цифр рисовал страшные головы, как у пришельцев, и отличить одну голову – цифру от другой было очень сложно .



В дальнейшем племена майя на другом конце планеты, как и древние шумеры, придумали свое обозначение цифр и чисел при помощи системы точек и чёрточек. На рисунке таблица чисел от 0 до 19.

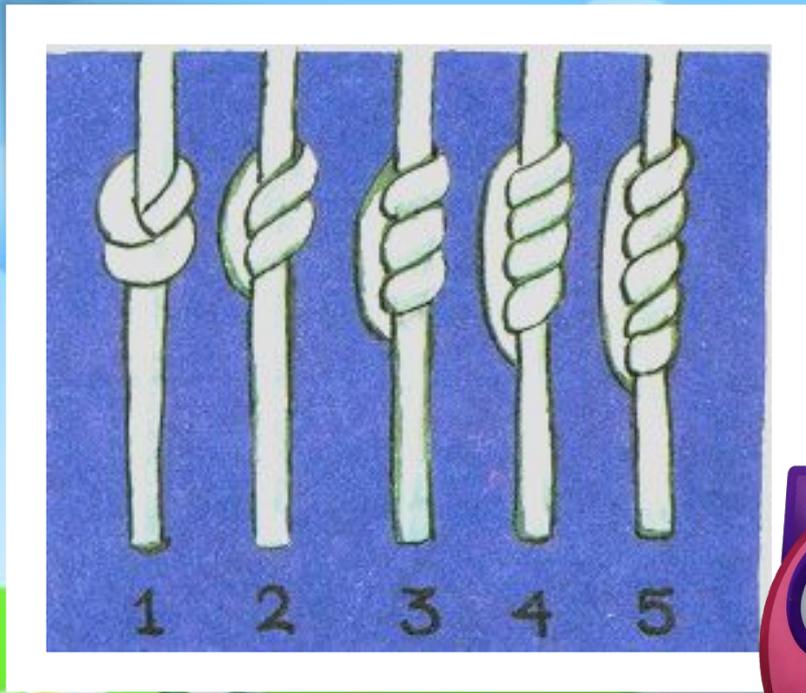


 0	 1	 2	 3	 4
 5	 6	 7	 8	 9
 10	 11	 12	 13	 14
 15	 16	 17	 18	 19

**При помощи
данных обозначений
запишите ваш возраст.**



Индейцы и народы Древней Азии при счете завязывали узелки на шнурках разной длины и цвета.

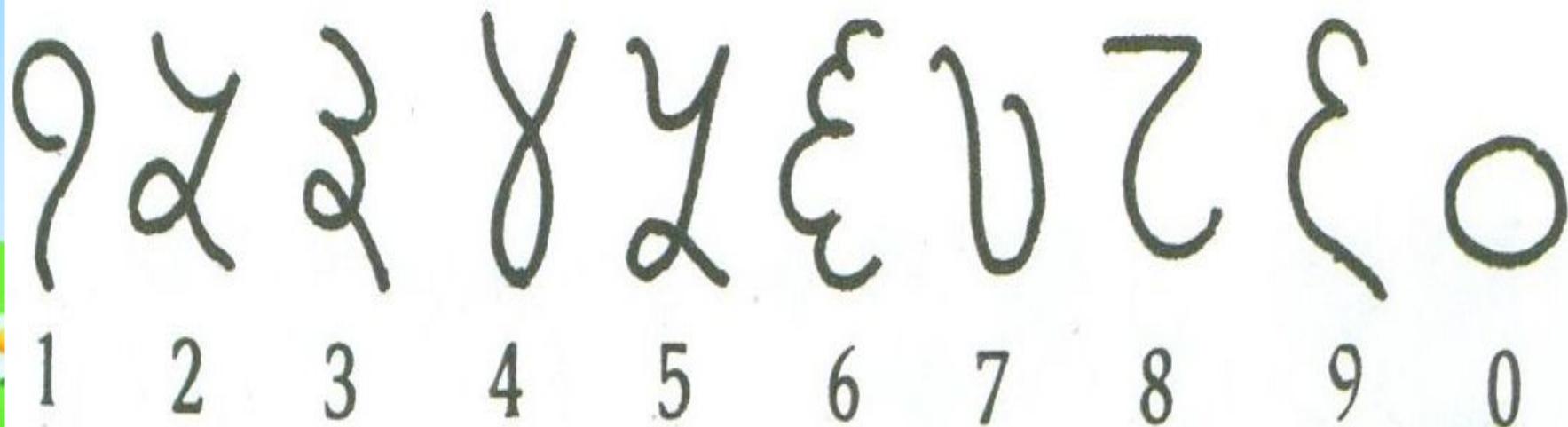


Древние египтяне на очень длинных и дорогих папирусах писали вместо цифр очень сложные, громоздкие знаки. Вот, например, как выглядело число 5656:

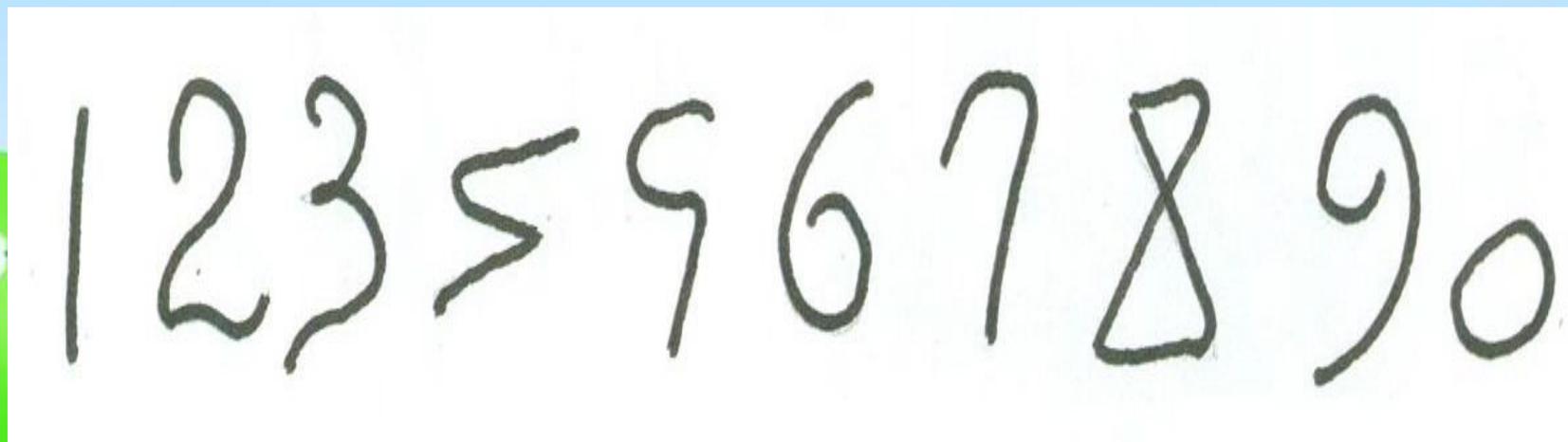


Было очень неудобно хранить хрупкие и тяжелые глиняные таблички, веревки с узелками, рулоны папируса.

И это продолжалось до тех пор, пока древние индийцы не изобрели для каждой цифры свой знак. Вот как они выглядели:



Однако Индия была оторвана от других стран, – на пути лежали тысячи километров расстояния и высокие горы. Арабы были первыми «чужими», которые заимствовали цифры у индийцев и привезли их в Европу. Чуть позже арабы упростили эти значки, они стали выглядеть вот так :

A white rectangular box containing the digits 1 through 0, written in a simple, hand-drawn style. The digits are arranged in a single row from left to right. The background of the slide features a blue sky with white clouds and a green field with white daisies.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

**Слово «цифра» тоже досталось нам от арабов по наследству. Арабы нуль, или «пусто», называли «сифра». С тех пор и появилось слово «цифра». Правда, сейчас цифрами называются все десять значков для записи чисел, которыми мы пользуемся:
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.**



Постепенное превращение первоначальных цифр в наши современные цифры

Арабские цифры X века	1	2	3	ϣ	ϥ	δ	7	θ	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

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.

**«1»-«Урапан»;
«2»- «Окоза»,
назовите, как у них будет
«7», «8»?**



В Египте были специальные иероглифы для чисел

Число	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Иероглиф									

Число	10	100	1 000	10 000	100 000	1 000 000
Иероглиф						
Описание	коромысло	веревка	лотос	палец	лягушка	человек

**Запишите
номер вашей школы
при помощи
египетских символов**



Расшифруйте пример

The cryptarithm is represented by the following stroke counts:

3	2	1	4	-	1	1	1	1	=	2	1	0	3
п	п	п	п		п	п	п	п		п	п	п	п
п	п	п	п		п	п	п			п	п	п	п



От пальцевого счета пошли пятеричная система счисления (одна рука), десятеричная (две руки), двадцатеричная (пальцы рук и ног). В древние времена не существовало единой для всех стран системы счета.

Некоторые системы исчисления брали за основу 12, другие – 60, третьи – 40, 20, 2, 5, 8.

Десятичная система исчисления, которую ввели римляне, была распространена по всей Европе вплоть до XVI века. До сих пор римские цифры используют в часах и для оглавления книг, но такая система цифр была слишком сложной для счета.

Предки русского народа – славяне - для обозначения чисел употребляли буквы. Над буквами, употребляемыми для обозначения чисел, ставились специальные знаки – титла.



Для обозначения больших чисел славяне придумали свой оригинальный способ:

десять тысяч – тьма,
десять тем – легион,
десять легионов – леорд,
десять леордов – ворон,
десять воронов – колода.



	ТЫСЯЩА
	ТЬМА
	ЛЕГИОН
	ЛЕОДР
	ВОРОН
	КОЛОДА

Расшифруйте

Ã ÛÕ ÑÕ Û ÑÕÕ

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

**Такой способ
обозначения
чисел по
сравнению с
десятичной
системой был
очень неудобен.
Поэтому Петр I
ввел в России
привычные для
нас десять цифр.**



А вот начертание цифр, которое знакомо каждому:



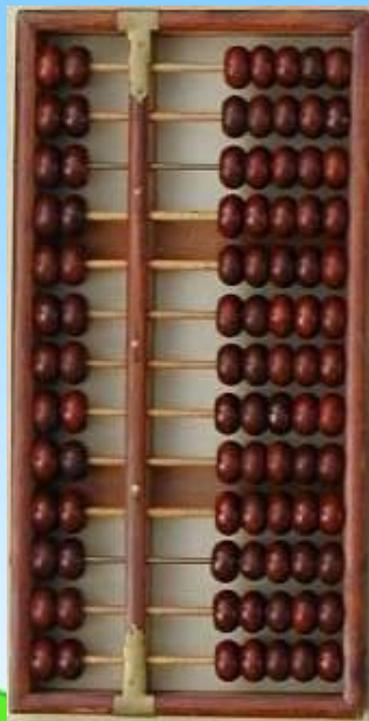
Это изображение цифр связано с потребностями техники. Это цифры, записываемые на обороте почтового конверта. Они предназначены для электронной машины, сортирующей корреспонденцию.

**А вот еще одно изображение
цифр знакомое каждому:**

**Эти цифры можно
видеть на
калькуляторах,
электронных часах,
счетчиках и т.д.**



Как вы думаете, для чего применялись эти предметы и как они называются ?



История цифр не закончена.

**Может следующую страничку
напишите в ней ВЫ?**

