

Муниципальное общеобразовательное  
учреждение  
средняя общеобразовательная школа №12

***Проект  
ученицы 2 «А» класса  
Пономарёвой Ирины***

Учитель: Гафурова Айгуль Рафиковна

*2009-2010 учебный год*

*История  
возникновения  
счета*

**Цель:**

**Узнать историю чисел и  
цифр и  
понять как люди  
научились считать.**

# **Появление знаковых систем**

**Около 6000 лет назад в мире появились наиболее важные знаковые системы:**

 **счёт;**

 **письменность;**

 **карта.**



**Люди поняли, что знак – это самый удобный способ передачи информации.**

**Знаки помогали людям сохранять и накапливать полученные знания.**

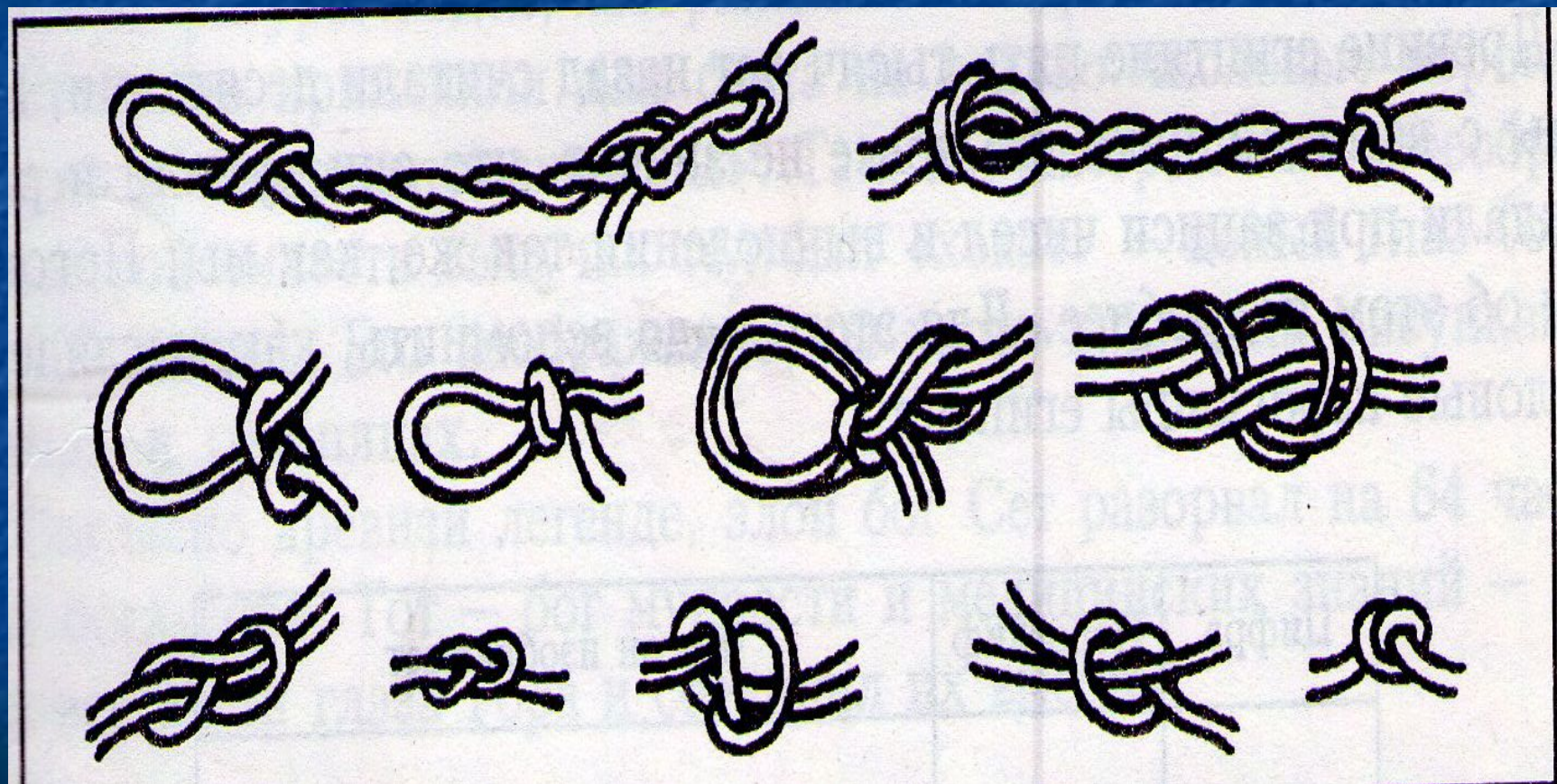
**Так появились книги, приборы, различные достижения науки и техники.**

# Виды чисел

*К современным цифрам люди шли много столетий. В древности для запоминания чисел люди пользовались зарубками на камнях, деревьях и палках, а также узлами на верёвках.*

*Была целая наука о завязывании сложных двойных и тройных узлов, которые обозначали разные числа. Это была очень неудобная запись.*

# Узлы, которые применяли для изображения чисел



# Десятичная система

## счисления







**И вот около 5000 лет назад почти одновременно в разных странах – Вавилоне, Египте и Китае – появился новый способ записи чисел.**

**Как бы ни было велико число, его можно записать с помощью всего лишь из десяти знаков – цифр: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0. Каждое число состоит из ступенек: единиц, десятков, сотен, тысяч и т.д.**

**Принятый сегодня почти у всех народов мира способ счёта группами по 10 называют десятичной системой**

# Египетские иероглифы

В древнем Египте  
использовались  
иероглифы:

| Цифра     | Иероглиф  | Что он изображает                            |
|-----------|---|--|
| 10        |    | Пути для скота                               |
| 100       |    | Веревка                                      |
| 1000      |    | Лист лотоса                                  |
| 10 000    |    | Палец  |
| 100 000   |  | Головастик                                   |
| 1 000 000 |  | Фигура божества с воздетыми<br>кверху руками |



# Римские цифры

Римские цифры также не очень удобны, но мы и сейчас их используем, например, на циферблате часов, обозначаем век (XXI), размеры одежды (XL).

Каждая из семи римских цифр, где бы она ни стояла, обозначает одно и то же число.

Например, число V обозначает 5  
единицы в числе VI и в числе IV

# Арабские числа

*В наших современных цифрах главное значение имеет позиция в числе.*

*Например, в числе 15 цифра 5 – это 5 единиц, а в числе 53 – 5 десятков. Поэтому наша нумерация называется позиционной.*

*Она возникла в Индии около 1500 лет назад, потом её переняли арабы, а у арабов – европейцы.*

*Современные цифры теперь называются арабскими.*

# Славянская алфавитная нумерация

До XVII века на Руси пользовались славянской алфавитной нумерацией

|     |       |         |         |      |      |       |       |       |
|-----|-------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|
| ⱁ   | ⱂ     | ⱃ       | ⱄ       | ⱅ    | ⱆ    | ⱇ     | ⱈ     | ⱉ     |
| аз  | вѣди  | глаголь | добро   | есть | зело | земля | иже   | фита  |
| 1   | 2     | 3       | 4       | 5    | 6    | 7     | 8     | 9     |
| ⱊ   | ⱋ     | ⱌ       | ⱍ       | ⱎ    | ⱏ    | ⱐ     | ⱑ     | ⱒ     |
| и   | каво  | люди    | мыслете | наш  | кси  | он    | покой | червь |
| 10  | 20    | 30      | 40      | 50   | 60   | 70    | 80    | 90    |
| ⱓ   | ⱔ     | ⱕ       | ⱖ       | ⱗ    | ⱘ    | ⱙ     | ⱚ     | ⱛ     |
| рцы | слово | тврдо   | ук      | ферт | хер  | пси   | о     | цы    |
| 100 | 200   | 300     | 400     | 500  | 600  | 700   | 800   | 900   |

# Числовые знаки разных народов

|       | Египетские                 |                   | Ассири-<br>Вавилонские | Греческие<br>Героди-<br>ановы | Римские |
|-------|----------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------------|---------|
|       | Иероглифы                  | Демоти-<br>ческие |                        |                               |         |
| 1     | ●                          | 1                 | 1                      | ι                             | I       |
| 2     | ●●                         | 4                 | 2                      | ιι                            | II      |
| 3     | ●●●                        | б                 | 3                      | ιιι                           | III     |
| 4     | ●●●●                       | 4:10              | 4                      | ιιιι                          | IV      |
| 5     | ●●●<br>●●                  | 7                 | 5                      | Γ                             | V       |
| 6     | ●●●<br>●●●                 | 1                 | 6                      | Γι                            | VI      |
| 7     | ●●●●<br>●●●                | 7                 | 7                      | Γιι                           | VII     |
| 8     | ●●●●<br>●●●●               | 2                 | 8                      | Γιιι                          | VIII    |
| 9     | ●●●●<br>●●●●<br>●●●        | 1                 | 9                      | Γιιιι                         | IX      |
| 10    | 10                         | λ                 | 10                     | Δ                             | X       |
| 11    | 10 1                       | 1λ                | 11                     | Δι                            | XI      |
| 15    | 10 10 1 1 1                | 1λ                | 15                     | ΔΓ                            | XV      |
| 20    | 10 10                      | 5                 | 20                     | ΔΔ                            | XX      |
| 30    | 10 10 10                   | 3                 | 30                     | ΔΔΔ                           | XXX     |
| 40    | 10 10 10 10                | 4                 | 40                     | ΔΔΔΔ                          | XL      |
| 50    | 10 10 10 10 10             | 1                 | 50                     | Ρ                             | L       |
| 60    | 10 10 10 10 10 10          | 2                 | 60                     | ΡΔ                            | LX      |
| 70    | 10 10 10 10 10 10 10       | 3                 | 70                     | ΡΔΔ                           | LXX     |
| 80    | 10 10 10 10 10 10 10 10    | 3                 | 80                     | ΡΔΔΔ                          | LXXX    |
| 90    | 10 10 10 10 10 10 10 10 10 | 1                 | 90                     | ΡΔΔΔΔ                         | XC      |
| 100   | 100                        | 1                 | 100                    | Η                             | C       |
| 200   | 100 100                    | 2                 | 200                    | ΗΗ                            | CC      |
| 400   | 100 100 100 100            | 4                 | 400                    | ΗΗΗΗ                          | CD      |
| 500   | 100 100 100 100 100        | 1                 | 500                    | Γ                             | D       |
| 1000  | 1000                       | 5                 | 1000                   | Χ                             | M       |
| 10000 | 10000                      |                   | 10000                  | Μ                             |         |

# ***Заключение***

***Выполнив данную работу, я  
узнала историю  
возникновения чисел и  
счёта.***

***В современном мире цифры  
и счёт используют во всех  
областях науки.***

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!