

Что такое математика

Математика зародилась в VI-V в. до н.э. в Древней Греции. Затем она появилась у арабов, а несколько позже дошла до европейцев. Термин «математика» произошел от греческого слова *mathema*, что означает - наука, учение, знание. Эта наука занимается изучением чисел и величин, отношений и характеристик элементов множества, их сходствами и отличиями. Изучая математику, мы находим ответы на многие вопросы, объясняем форму и объём предметов, находим способы решения задач с помощью действий. Математика включает в себя различные разделы: **алгебру, геометрию, арифметику, логику и многие другие.**

Что такое цифры и числа

- Цифры – одно из древнейших изобретений. Из таких цифр как 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9 складываются числа большие, например, 171 и очень большие, как 258589. Мы всё время пользуемся числами, сталкиваясь с ними на каждом шагу: при покупке и продаже, при необходимости позвонить кому – то, измерить, сосчитать, написать, купить, продать и т.д. Древние люди, чтобы показать какое – то количество чего – либо, пользовались пальцами рук и ног.

Как появились цифры

- Первые написанные цифры (о которых нам известно), появились в Египте и Месопотамии около 5000 лет назад. Обычно, они представляли собой засечки на дереве или камне. Жрецы Египта писали на папирусе, а жители Месопотамии – на мягкой глине. Первые цифры представляли собой чёрточки (для единиц) и разнообразные метки (для десятков и сотен), и у каждой культуры они были свои. Постепенно знаки становились всё сложнее и всё понятнее.

Что такое египетские цифры

- Примерно 5 тысяч лет назад на севере Африки появилась древняя египетская цивилизация. Там был изобретён папирус, всевозможные системы письма, а также получили развитие геометрия и арифметика. Египтяне писали иероглифами, используя рисунки для изображения какого – либо объекта. Иероглифами изображали и цифры, при этом у каждой цифры от 1 до 10 был свой знак. Также специальными значками-иероглифами обозначались десятки, сотни, тысячи и миллионы.

Что такое римские цифры

- В древнем Риме была изобретена своя система исчисления. Чтобы изобразить цифры, римляне пользовались буквами: I означала число 1; V – 5; X – 10; L – 50; C – 100; D – 500; M – 1000.
- Существовали определённые правила, по которым должны были записываться числа:
 - 1) если меньшая цифра находится слева от большей, то она вычитается, если справа – то прибавляется. Например, если поставить цифру I (1) перед числом V (5), то получится цифра IV (4), а если ту же самую единичку поставить после V, то получится VI (6);
 - 2) все буквы должны писаться слева направо, начиная с самого большого значения (например, XII - это 12, XCIX - это 99, а MCMLXXXVII -это 1987);
 - 3) буквы I, X, C и M, могут повторяться подряд три раза (например, III -это 3, а XXX -30), а буквы V, L, D не повторяются;
 - 4) горизонтальная линия над буквой увеличивает значение числа в 1000 раз.
- Римские цифры использовались довольно долго, а сейчас их применяют там, где удобно: в литературе (нумерация глав), в оформлении документов и в декоративных целях, например, на циферблате часов.

Римские цифры



Какими были цифры народов майя и ацтеков

- Племена майя использовали лишь три знака: точку, линию и эллипс. Под точкой понималась единица, под линией – цифра пять, а эллипс увеличивал написанное в 20 раз.
- Различные комбинации из точек и линий позволяли написать любое число до 19. У ацтеков было четыре знака: точка обозначала цифру один, буква h – 20, перо – 400, а мешок, полный зерна – 8000. Эта система исчисления была очень неудобной: цифры приходилось повторять много раз, в результате чего их ряды были похожи на настоящие иероглифы.

Календарь майя и ацтеков



Как выглядели китайские цифры.

- В конце XIX века земледельцы откопали много черепаших панцирей и костей животных, которые были исписаны знаками древней китайской системы исчисления. Эта система была придумана очень давно, примерно в 1500 – 1200 гг. до нашей эры. Цифры от одного до девяти обозначали палочками из слоновой кости или бамбука. Одна вертикальная палочка обозначала единицу, пять палочек – пятёрку, у цифр от 6 до 9 сверху ещё добавлялась горизонтальная палочка. В этой системе число зависело от того, какое место занимала цифра в ряду. Если, например, хотели написать 1867, то просто подряд ставили цифры 1, 8, 6 и 7.

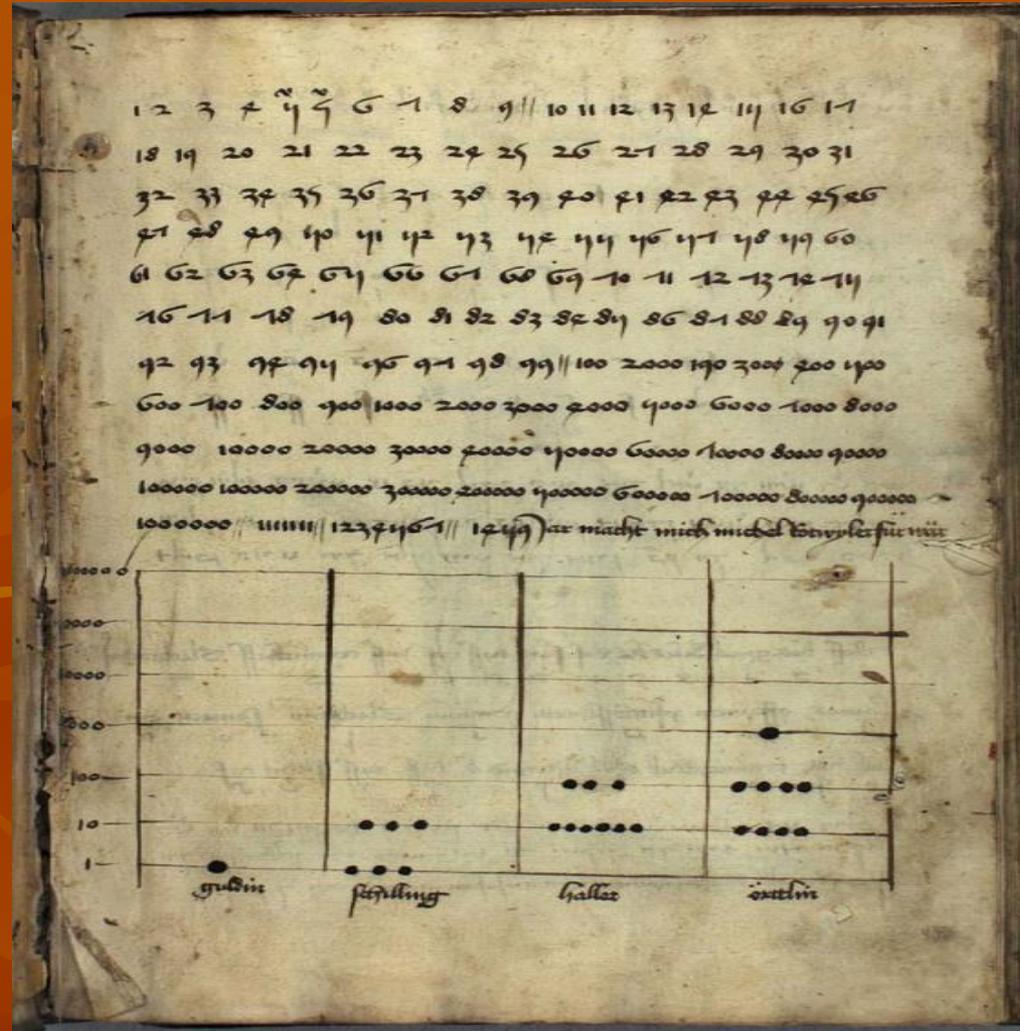
Цифры Китая

Цифры рукописные	Цифры печатные	Цифры
〇	0	0
一	1	1
二	2	2
三	3	3
四	4	4
五	5	5
六	6	6
七	7	7
八	8	8
九	9	9
十	10	10

Что мы знаем о нашей системе исчисления

- Цифры, которые мы используем в повседневной жизни, называются арабскими. Они переняты арабами у индийцев. Расцвет науки в мусульманском мире произошёл в VII – XIII вв., когда мусульмане имели тесные связи с азиатской и с европейской культурами, заимствуя у них всё самое лучшее. Индийскую систему записи впервые применил арабский учёный Мухаммед ибн Муса аль – Хорезми, который написал Китаб аль – Джебрва – ль – Мукабаля – книгу, от названия которой произошло слово «алгебра». Современные цифры не очень похожи на индийский, так как арабы их видоизменили и приспособили к своему письму, к тому же, со старыми арабскими цифрами у них мало общего. Возможно это было из-за экономии места, поэтому арабские цифры изображались боком.

Арабские цифры



**Подготовил ученик 6 класса МБОУ
«Большекалмыкская СОШ»**

Битюцкий Андрей