

История математики.

Или наука о количественных отношениях и
пространственных формах действительного мира.

Учитель математики
МКОУ ООШ п. Пудожгорский
Гостева С. А

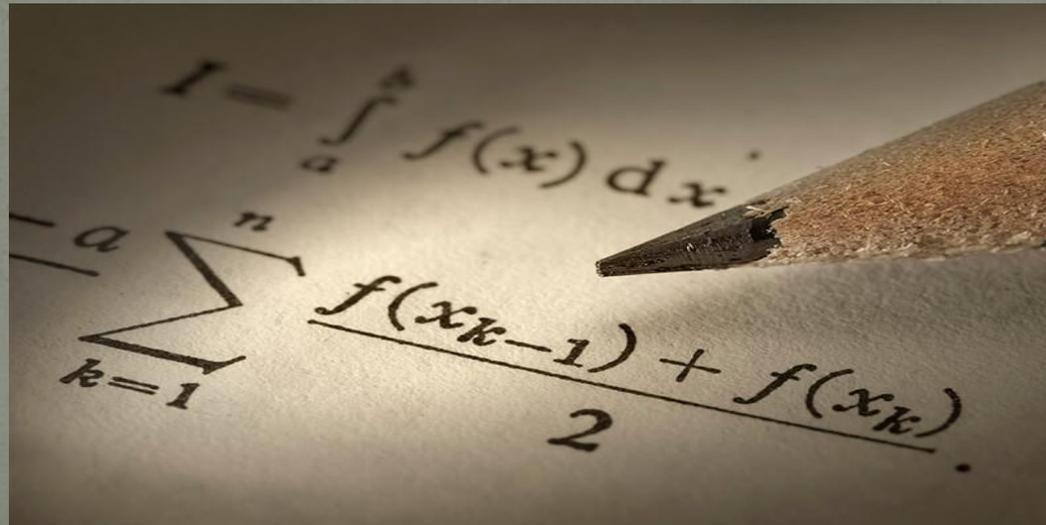
« - это язык, на
котором написана
книга природы.»
Галилео Галилей

- наука о структурах, порядке
и отношениях, которая
исторически сложилась на
основе операций подсчета,
измерения и описания форм
реальных объектов.

Математика – ЭТО ...

Для чего нужна математика?

- Математика изучает воображаемые, идеальные объекты и соотношения между ними, используя формальный язык. В общем случае математические понятия и теоремы не обязательно имеют соответствие чему-либо в физическом мире. Главная задача прикладного раздела математики – создать математическую модель.



- Ясное понимание самостоятельного положения математики как особой науки стало возможным только после накопления достаточного большого фактического материала и возникло впервые в Древней Греции в 6-5 вв. до н. э.



Выделяют четыре периода математики:

- Зарождение математики
- Период элементарной математики
- Период создания математики переменных величин
- Современная математика

Развитие математики началось с создания практических искусств счета и измерения линий, поверхностей и объемов.

Зарождение математики

- Самой древней математической деятельностью был счет. Счет был необходим, чтобы следить за поголовьем скота и вести торговлю. Некоторые первобытные племена подсчитывали количество предметов, соотнося их с различными частями тела, главным образом пальцами рук и ног.
- Наскальный рисунок, сохранившийся до наших времен от каменного века, отображает число 35 в виде серии выстроенных в ряд палочек–пальцев.



Элементарная математика

- Источником наших знаний о вавилонской цивилизации служат хорошо сохранившиеся глиняные таблички, покрытые клинописными текстами, которые датируются от 2000 до н.э. и до 300 н.э.
- Арифметика использовалась при обмене денег и расчетах за товары, вычислении простых и сложных процентов, налогов и доли урожая, сдаваемой в пользу государства, храма или землевладельца. Очень важной задачей математики был расчет календаря, поскольку календарь использовался для определения сроков сельскохозяйственных работ и религиозных праздников.

Период создания математики переменных величин

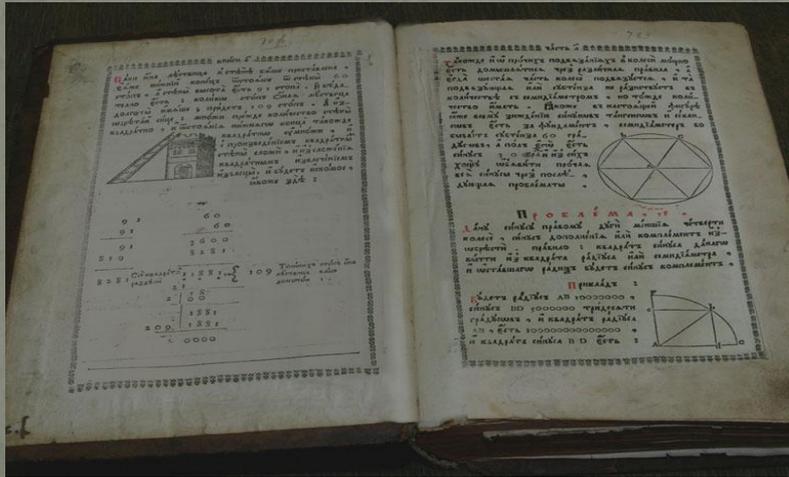
- С 17 в. Начинается существенно новый период развития математики. Круг количественных отношений и пространственных форм, изучаемых теперь математикой, уже не исчерпывается числами, величинами и геометрическими фигурами. Уже в алгебре в скрытом виде содержится идея зависимости между величинами (значение суммы зависит от значений слагаемых и т.д.). Наряду с уравнениями, в которых неизвестными являются числа, появляются уравнения, в которых неизвестны и подлежат определению функции.

Период современной математики

- Этот период характеризуется обобщением понятий функций, трехмерного пространства и алгебраических операций и рождением на этой основе новых дисциплин (теория обобщенных функций, функционального анализа, теории групп и т.п.). В 20 – 21 вв. новый импульс на развитие математики оказывает также создание и совершенствование компьютеров и вычислительных методов.

Из истории математики

- В 1701 году императорским указом была учреждена в Сухаревой башне математически- навигацкая школа, где преподавал Л.Ф. Магницкий. По поручению Петра 1 он написал (на церковно-славянском) известный учебник арифметики (1703 год), а позже издавал навигационные и логарифмические таблицы.



- В 1136 году новгородский монах Кирик написал математико-астрономическое сочинение с подробным расчетом даты сотворения мира. Полное наименование его сочинения: « Кирика диакона и domestика Новгородского Антониева монастыря учение им-же ведати человеку числа всех лет». Помимо хронологических расчетов, Кирик привел пример геометрической прогрессии, возникающей от деления суток на все более мелкие доли; на одной миллионной Кирик остановился, заявив, что более сего не бывает



- *« Предмет математики настолько серьёзен, что полезно не упускать случаев делать его немного занимательным.»*

Блез Паскаль