

# Тема: История математики

Краповкина Света 7 класс

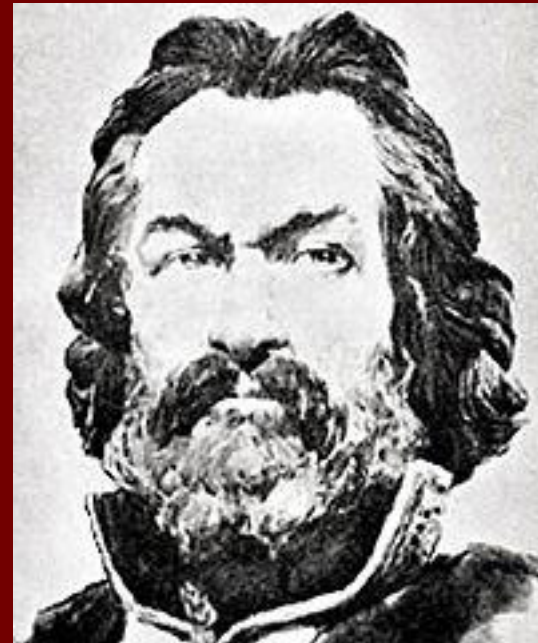
Учитель: Малеваная Т.Д.

# История математики

**Математика ( — наука о структурах, порядке и отношениях, которая исторически сложилась на основе операций подсчёта, измерения и описания форм реальных объектов. Математические объекты создаются путём идеализации свойств реальных или других математических объектов и записи этих свойств на формальном языке. Математика не относится к естественным наукам, но широко используется в них как для точной формулировки их содержания, так и для получения новых результатов. Математика — фундаментальная наука, предоставляющая (общие) языковые средства другим наукам; тем самым она выявляет их структурную взаимосвязь и способствует нахождению самых общих законов природы.**

# Как появилась математика

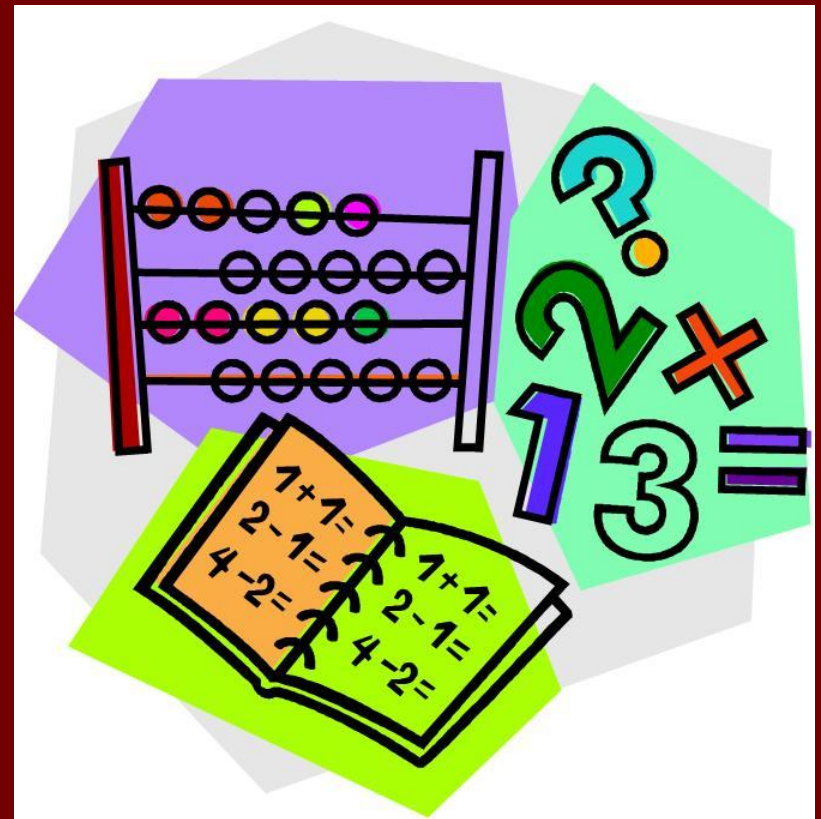
«Математика» произошло от древне-греческого μάθημα (*máthēma*), что означает *изучение, знание, наука, и др.* - греч. μαθηματικός (*mathēmatikós*), первоначально означающего *восприимчивый, успевающий, позднее относящийся к изучению, впоследствии относящийся к математике*. В текстах на русском языке слово «математика» или «мафематика» встречается по крайней мере с XVII века, например, у **Николая Спафария** в «Книге избранной вкратце о девяти мусах и о седмих свободных художествах» (1672 год).



# Разделы математики

Математика как учебная дисциплина подразделяется в Российской Федерации на элементарную математику, изучаемую в средней школе и образованную дисциплинами:

- арифметика,
- элементарная алгебра
- элементарная геометрия: планиметрия и стереометрия
- теория элементарных функций и элементы анализа
- и высшую математику, изучаемую на нематематических специальностях вузов. Дисциплины, входящие в состав высшей математики, варьируются в зависимости от специальности.

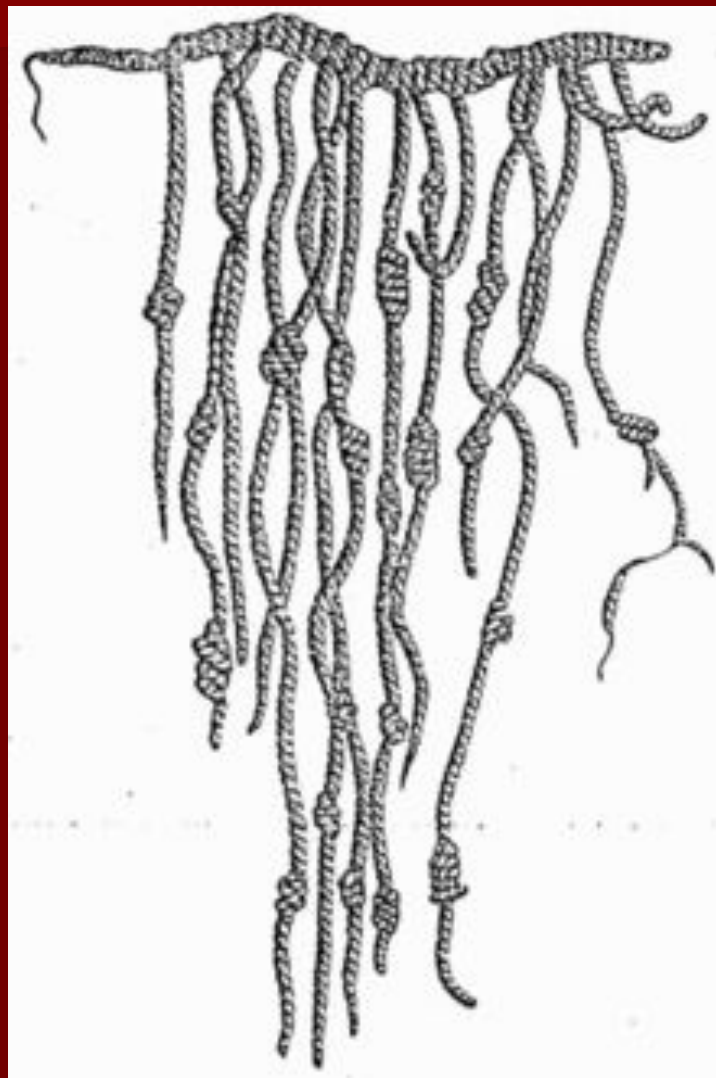


# Математика в разное время

















Академиком А. Н. Колмогоровым предложена такая структура истории математики:

- Период зарождения математики, на протяжении которого был накоплен достаточно большой фактический материал;
- Период элементарной математики, начинающийся в VI—V веках до н. э. и завершающийся в конце XVI века («Запас понятий, с которыми имела дело математика до начала XVII века, составляет и до настоящего времени основу „элементарной математики“, преподаваемой в начальной и средней школе»);
- Период математики переменных величин, охватывающий XVII—XVIII века, «который можно условно назвать также периодом „высшей математики“»;
- Период современной математики — математики XIX—XX века, в ходе которого математикам пришлось «отнестись к процессу расширения предмета математических исследований сознательно, поставив перед собой задачу систематического изучения с достаточно общей точки зрения возможных типов количественных отношений и пространственных форм».

# Кипу, использовались *инками* для записи чисел

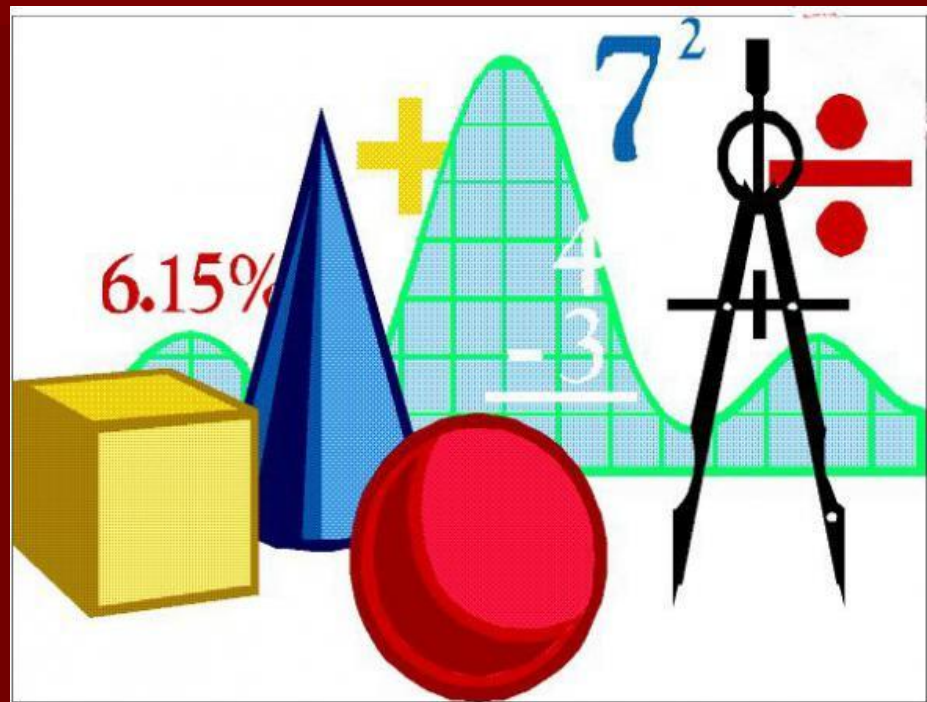


# Цифры майя

|   |  |  |  |   |
|---|--|--|--|---|
| 0   | 1  | 2  | 3  | 4   |
|    | •  | ••   | •••  | ••••  |
| 5   | 6  | 7  | 8  | 9   |
|    | •<br>   | ••<br>   | •••<br>   | ••••<br>   |
| 10  | 11   | 12   | 13   | 14  |
|  | •<br> | ••<br> | •••<br> | ••••<br> |
| 15  | 16   | 17   | 18   | 19  |
|  | •<br> | ••<br> | •••<br> | ••••<br> |

# Великие математики

**Математик** —  
учёный, чьи  
научные  
исследования в  
основном  
посвящены  
математике.

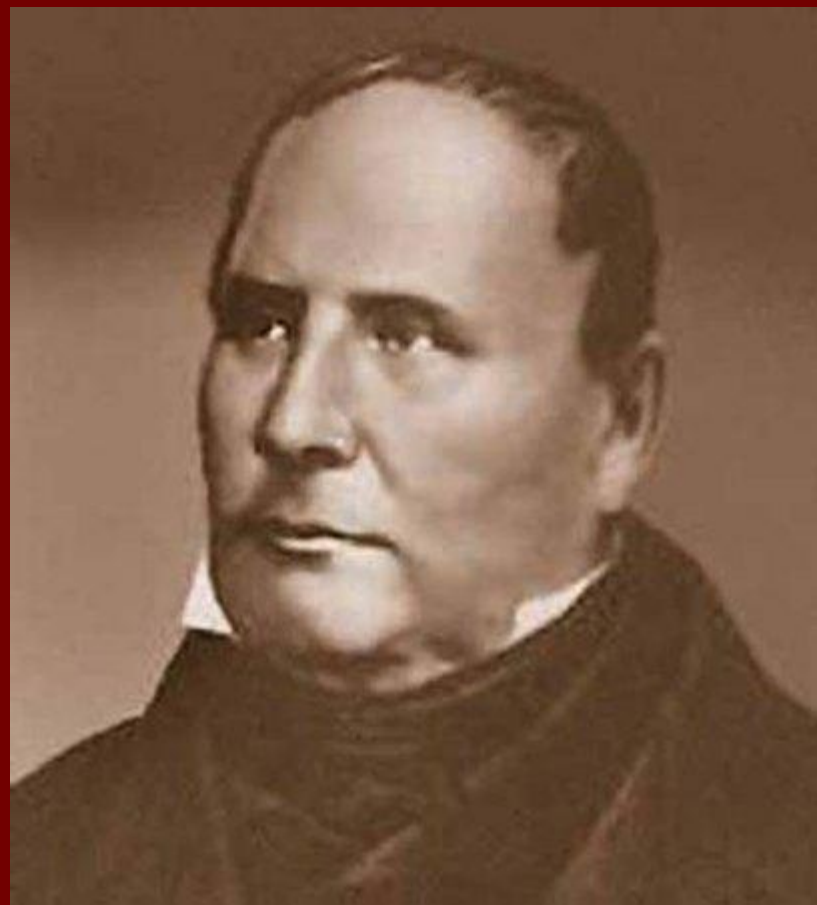




# М.В.Остроградский

**Михаил Васильевич  
Остроградский  
(1801-1861/62)**

**Русский математик – один из основателей Петербургской математической школы, академик Петербургской академии наук. Занимался внешней баллистикой, статистическими методами браковки изделий, участвовал в комиссиях по реформе календаря и водоснабжению Петербурга. Основные труды в области прикладной математики.**



# Блез Паскаль

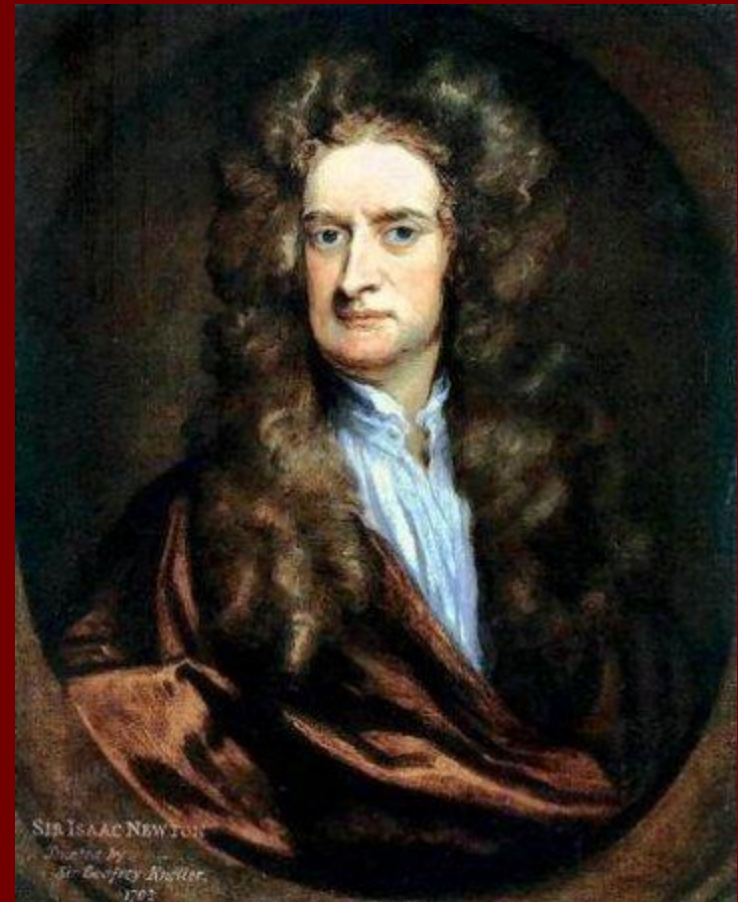
**Блез Паскаль (1623-1662)**

**Французский математик, физик, философ, писатель. Родился в семье юриста, занимающегося математикой. Рано проявил математические способности. Имеет трактат Опыт о конических сечениях. Сконструировал суммирующую машину. Имеет работы по теории чисел, арифметике, теории вероятностей. Нашёл общий алгоритм для нахождения признаков делимости чисел. Имеет трактат об «Арифметическом треугольнике». Установил принцип действия жидкостей и газов. Написал «Письма к провинциалу»- шедевр французской сатирической прозы.**



# Исаак Ньютон

**Исаак Ньютон (1643-1727)**  
Великий английский учёный. Одновременно с Лейбницем разработал основы математического анализа. Создатель классической механики. Ньютону принадлежат выдающиеся открытия в оптике, других разделах физики и математики. Главный его труд – «Математические начала натуральной философии» - оказал колоссальное влияние на развитие естествознания.



# Рене Декарт

**Рене Декарт (1596-1650)**  
Французский математик и философ. В начале тринадцатилетней войны служил в армии. Позже поселился в Нидерландах и в уединении занялся наукой. По приглашению шведской королевы переселился в Стокгольм. Заложил основы аналитической геометрии, дал понятие импульса силы, вывел закон сохранения количества движения, создал метод координат (декартовы координаты). Известны кривые овалы Декарта. В основе его философии дуализм души и тела.



# Интересные факты

Используемая нами десятичная система счисления возникла по причине того, что у человека на руках 10 пальцев. Способность к абстрактному счёту появилась у людей не сразу, а использовать для счёта именно пальцы оказалось удобнее всего. Цивилизация майя и независимо от них чукчи исторически использовали двадцатичную систему счисления, применяя пальцы не только рук, но и ног. В основе распространённых в древних Шумере и Вавилоне двенадцатеричной и шестидесятиричной систем тоже было использование рук: большим пальцем отсчитывались фаланги других пальцев ладони, число которых равно 12.