



Из истории алгебры



Учитель математики

Маяк О.Л.

ГОУ СОШ № 279

Санкт-Петербург

**Алгебра есть не что иное,
как математический язык,
приспособленный для
обозначения отношений
между количествами”.**

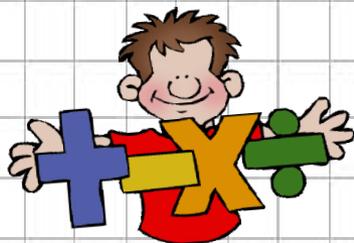


И. Ньютон

Слово «Алгебра» возникло после появления трактата математика и астронома Мухаммеда бен Муса аль-Хорезми (787-ок.850).

Термин «аль-джебр», взятый из названия этой книги, в дальнейшем стал употребляться как алгебра.

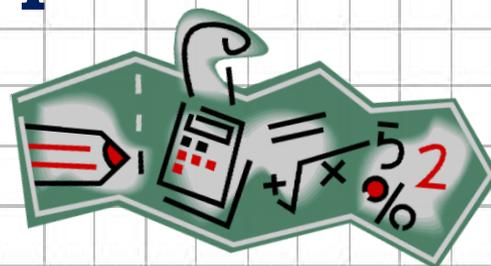




Алгебра как искусство

решать уравнения зародилась очень давно в связи с потребностями практики, в результате поиска общих приемов решения однотипных задач.

Самые ранние дошедшие до нас рукописи свидетельствуют о том, что в Древнем Вавилоне и Древнем Египте были известны приемы решения линейных уравнений.



Зачатки буквенных обозначений величин появились в III веке, когда Диофан ввел обозначения для неизвестной величины и её степеней, предложил особые знаки для операции вычитания и для обозначения равенства.

Буквенные обозначения для неизвестных применяли индийские математики в VII веке, однако создание развернутого буквенного исчисления относится к XIV-XVII векам.



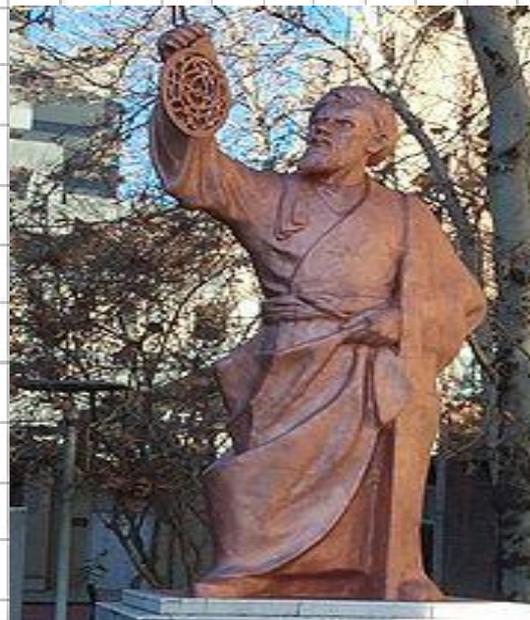
До XVI в. Изложение алгебры велось в основном словесно. Буквенные обозначения и математические знаки появились постепенно. Знаки + и – впервые встречаются у немецких математиков XVI в. Несколько позже вводится знак « \times » для умножения. Знак деления был введен лишь в XVII в.

Решительный шаг в использовании алгебраической символики был сделан в XVI в., когда французский математик Франсуа Виет (1540 – 1603) написал основополагающие трактаты по арифметике и алгебре.



Великие математики, внесшие большой вклад в развитие алгебры

***Мухаммеда бен Муса
аль - Хорезми
(787-ок.850)***



Диафант Александрийский (III век)



В его книге “Арифметика” появляются зачатки буквенной символики и специальные обозначения для степеней, а также знак равенства (особого знака для сложения еще не было), краткая запись правил умножения, задачи, приводящие к сложным системам алгебраических уравнений, в том числе к системам, где число уравнений было меньше числа неизвестных.

Роберт Рекорд (1510-1558 г.)

Роберт Рекорд английский математик и практический врач в своей книге "Алгебра" впервые ввел в употребление знак равенства « = ». Он также первый познакомил соотечественников с извлечением квадратного корня из алгебраических выражений.



**Ввёл алгебраические символы, стал
числа обозначать буквами, разработал
основы алгебры.**



**Франсуа Виет
(1540-1603 г.)**

**Пьер Ферма
(1601-1665г.)**



**Занимался теорией решения
алгебраических уравнений с
несколькими переменными.**

Главный математический труд Декарта:
«Рассуждение о методе, позволяющем направлять свой разум и отыскивать истину в науках».

Особо следует отметить переработанную им математическую символику с этого момента близкую к современной. Коэффициенты он обозначал $a, b, c \dots$, а неизвестные — x, y, z .



Натуральный показатель степени принял современный вид. Появилась черта над подкоренным выражением. Уравнения приводятся к канонической форме (в правой части — нуль).

**Рене Декарт
(1596-1650 г.)**

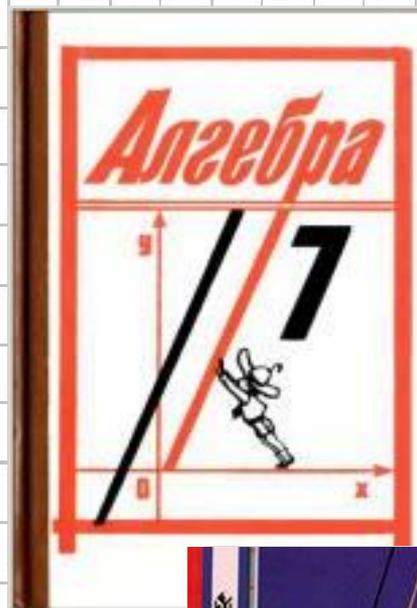
Лейбниц, создал математический анализ— дифференциальное и интегральное исчисление.

Лейбниц создал комбинаторику как науку. Создал основы математического анализа, ввел многие понятия и символы.



**Готфрид
Вильгельм Лейбниц
(1646-1716 г.)**

**Учебник,
по которому
вы будете
изучать алгебру
в 7 классе.**



**Авторы :
Алимов
Шавкат
Арифджанович,
Колягин Юрий Михайлович**

