

«Система Станиславского» - какое понятие, арифметическое или алгебраическое?

Погребняк Татьяна Николаевна

ГБОУ лицей № 408

Пушкинского района

Санкт-Петербурга

Учитель математики

Странный вопрос – не правда ли? Но, может быть, этот вопрос станет более понятным тебе, если ты вспомнишь, как начиналось твое знакомство с числами, и как ты изучал математику в школе – с первого по шестой класс. Сначала ты познакомился с натуральными числами от 1 до 10, потом научился считать до 100 (а сейчас тебя не пугают и миллионы). Освоившись со счётом, ты начал овладевать действиями с числами: сначала действиями *первой ступени* - сложением и вычитанием, затем – действиями *второй ступени* – умножением и делением, а с переходом в среднюю школу ты познакомился с действиями *третьей ступени* – возведением в степень и тебя уже перестали пугать числовые выражения 2^3 или 15^2 .

И заметь: чем дальше ты постигал основы математики, тем чаще появлялись *буквы*, заменяющие конкретные числа. Сначала буквы появились в математических записях ввиду острой необходимости: буквами стали обозначать в уравнениях неизвестные числа, значения которых нужно было найти (так появились в твоих тетрадках *иксы*, с которыми к седьмому классу ты освоился довольно основательно).

Буквенные обозначения неизвестных величин появились в математике задолго до нашей, христианской, эры, и конечно, нам никогда не узнать, кем впервые были введены в математику неизвестные величины в виде буквенных обозначений.

А вот имя человека, который ввел буквенные обозначения для известных величин, история математики сохранила. Это сделал ... французский юрист **Франсуа Виет**, живший в шестнадцатом веке. **Франсуа Виет**, будучи профессиональным юристом, заинтересовался астрономией. А в освоении астрономии без математики невозможно обойтись. Обладая глубоким умом, **Франсуа Виет** не только освоил математику своего времени, но и продвинулся существенно дальше. Заменяв конкретные числа буквенными символами, он очень наглядно и компактно сумел записать общие свойства чисел, математических законов и решений различных уравнений.

Ты понял, дружище, что **Франсуа Виет** – прародитель всех формул, которые когда-то были записаны или появятся в следующие века. Потому что **Франсуа Виет** – создатель математической письменности – единственного языка, который является общим для всех людей нашей планеты. Нет в истории человечества другого человека, который бы так объединил все народы, живущие на Земле.

Посмотри сам: если произвольное число обозначить буквой n (эн), то любое чётное число мы запишем в виде $2n$, а любое нечётное число – в виде $(2n-1)$ или $(2n+1)$.

И так же наглядно и просто можно записать законы сложения и умножения. В словесной формулировке они выглядят так:

- От перемены мест слагаемых сумма не меняется (переместительный закон сложения);
- От перемены мест сомножителей произведение не меняется (переместительный закон умножения);
- При сложении более двух слагаемых их можно складывать в любом удобном порядке (сочетательный закон сложения);
- При умножении числа на сумму двух или более слагаемых можно это число умножить на каждое слагаемое и результаты сложить (распределительный закон умножения относительно сложения).

А посмотри, как выглядят эти общие математические законы, если их записать по Виета:

$$a + b = b + a; a \cdot b = b \cdot a; a + b + c = a + (b + c) = b + (a + c); a \cdot b \cdot c = (a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c);$$

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c.$$

Наглядно, красиво, просто и экономно.

Франсуа Виет стал родоначальником современной алгебры, и поэтому, его называют «отцом алгебры». Благодаря ему, в математику (а потом уже в физику и другие науки) вошло понятие формула. Формула, как ты знаешь, это некая общая закономерность, записанная в виде буквенного (алгебраического) выражения.

Начиная с седьмого класса, тебе предстоит познакомиться со многими важными и красивыми формулами. Курс алгебры начинается с осмысления этих понятий не потому, что они всегда очень простые, а потому, что без их осмысления невозможно естественное построение курса алгебры, грамотное изучение *алгебраического языка*.

Алгебра, как раздел математики, появилась в своё время для решения уравнений. Пока ты умеешь решать самые простые уравнения. Их называют *уравнениями первой степени* потому, неизвестная величина входит в уравнение в первой степени. Теперь тебе предстоит познакомиться и с уравнениями высших степеней. Внимательно изучай формулы, слушай объяснения и добьёшься хороших результатов. Успеха тебе в решении уравнений. И много новых открытий!

Но пора вернуться к нашему заголовку.

Выдающийся театральный деятель первой половины прошлого века **Константин Сергеевич Станиславский**, один из основателей Московского Художественного театра (знаменитого МХАТа), сформулировал общие принципы подготовки и творческой деятельности актеров (К.С. Станиславский ввёл понятия «задачи», «сверхзадачи» и «сверх-сверхзадачи», которые должен решать актёр). «Система Станиславского» известна сейчас во всём мире, и во многих странах режиссеры работают с актерами по этой системе. Конечно, с точки зрения математики, «Система Станиславского» - понятие алгебраическое.

Боюсь только, что у тебя могло сложиться впечатление, что алгебра важная математическая наука. Это не так, мой друг. Умение рационально выполнять вычисления с конкретными числами, видеть красоту арифметических преобразований – замечательное умение, которое не раз пригодится тебе в жизни и доставит душевную радость. Никогда не упускай возможности заняться устным счетом!

И помни мудрую китайскую пословицу: **«Знания, не пополняемые ежедневно, убывают с каждым днём».**

Запомни, что невнимание, поверхностное отношение к конкретным числам переходит во взрослой жизни в невнимание и поверхностное отношение к конкретным людям. А неуважение к конкретному человеку разлагает и обедняет человеческое общество.

Постараемся, как можно раньше осознать, что если каждое число таит в себе много открытий, то тем более каждый человек – неповторимое чудо, и доброе, внимательное отношение к человеку неоднократно выручит тебя в жизни.

Литература

1. www.som.fsio.ru – образовательный математический сайт
2. www.math.ru – Интернет – поддержка учителей математики. Содержит электронные книги, видеолекции, материалы для уроков
3. Гельфман Э.Г. и др. Знакомство с алгеброй. Учебное пособие для 7 класса. Томск.
4. Глейзер Г.И. История математики в школе. М. Просвещение.
5. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики. М. Просвещение