РОЛ АРИФМЕТИЧЕСКОЙ ТАБЛИЦЫ В МАТЕМАТИЧЕСКОМ ВЫЧЕСЛЕНИИ

***Куйлиева Шахноза Усаровна** – учитель математики*
3-школы Каттакурганского района

Аннотация. Работа посвящена к изучению следующего вопроса в виде некого утверждения. Что мы знаем и чего не знаем об арифметических таблицах. Пожалуй, нет ни одной математической проблемы столь естественной и простой, как нахождение метода построения арифметических таблиц. Подтверждаем, что общий метод не найден до сих пор. Настоящее исследование дает не окончательное решение указанной проблемы. Почему? Изложение арифметического материала по существу плюс некоторые сопутствующие идеи только дают возможность получить дальнейшее их развитие в системе.

Ключевые слова. Треугольник Паскаля, числа Фибоначчи, простые числа, возвратные (рекуррентные) числовые последовательности.

Актуальность. Система такова: числовая таблица в виде треугольника Паскаля и симметричный многочлен от двух или трех переменных. Некоторые арифметические свойства таких таблиц будут найдены, изучены и доказаны. Все сказанное и вышеперечисленное стало возможным только после успешной расшифровки всего класса числовых таблиц усеченных треугольников в криптографической системе. Например, обнаружены и представлены арифметические свойства усеченного треугольника Паскаля для отыскивания всех простых чисел, а затем размещены их формулы. Помимо элементарных таблиц сложения и вычитания чисел впервые даны и представлены беспредельные таблицы «сравнения» чисел. Выводы. Для компьютерной реализации поставленных задач определены те правила вещественных действий, которые для таблиц должны иметь место. Для этого должны быть задействованы только рекуррентные числовые ряды. Логическая структура материала позволила обойтись без особых предварительных знаний, а представленные формулы несложные и имеют доказательства и (или) невозможность их опровергнуть.

Результаты. Одно из немногих средств решения арифметических задач является таблица. Возникновение и эволюция таблицы и ее место в математике как науке изложено в истории арифметики [1, с. 189]. До первоначального знакомства с арифметическими таблицами необходимо предметно ознакомится с простейшими симметричными многочленами степенных сумм. Решить арифметическое сравнение (1), это значит найти все значения неизвестного числа (x), ему удовлетворяющие. Два сравнения (или более), которым удовлетворяют одни и те же значения (x), называются равносильными или эквивалентными.

1. Натуральный ряд как предмет специального рассмотрения в числовых таблицах. Для специального рассмотрения и раньше всего необходимо установить, что числовые последовательности, в которых каждый член определяется как некоторая функция предыдущих, являются возвратными или рекуррентными. Последовательное нахождение таких чисел определяется при помощи возвратного уравнения.

Считаем непротиворечивым следующее утверждение. Арифметические действия над числами равносильны размерности (А-мерности) математического пространства как объекта, в котором фиксируются отношения между ними.

В существующей действительности существуют только три беспредельных и бесконечных математических действий (операций) над натуральными числами (А = 3). Это «сложение» чисел, которое должно быть еще в точности определено. «Вычитание» чисел, представленное математическим символом как разность числовых операций — не безграничных, например, из меньшего числа нельзя отнять большее число. «Сравнение» чисел, представленное математическим символом как определенная сумма числовых операций сложения и возможным вычитанием.

Только для этих трех математических числовых операций, символы (названия) чисел в которых, возможно заменить количеством натуральных предметов и разместить в пространстве в виде арифметических таблиц. Из этого следует, что арифметические таблицы в отличие от всех других математических таблиц допустимо расположить в трехмерном пространстве, где обозначение цифровых символов можно заменить количеством вещественных предметов.

2. Нахождение арифметических таблиц и установление их числовых свойств Вертикальные возвратные (рекуррентные) числовые ряды, для которых осуществимы посредством правил вычислений (сложения, вычитания и числового сравнения) нахождение простейших свойств целых чисел, являются арифметическими таблицами. Основное числовое свойство таблиц размещается посредством действий (операций) над числами, расположенных на фиксированных горизонталях.

В существующей действительности существуют только три беспредельных и бесконечных математических действий (операций) над натуральными числами (А = 3). Это «сложение» чисел, которое должно быть еще в точности определено. «Вычитание» чисел, представленное математическим символом как разность числовых операций — не безграничных, например, из меньшего числа нельзя отнять большее число. «Сравнение» чисел, представленное математическим

символом как определенная сумма числовых операций сложения и возможным вычитанием.

Вывод. Исходный прямоугольный треугольник Паскаля, у которого числа Фибоначчи последовательно находятся на фиксированных горизонталях, был разложен на две части. Подобное разделение возможно и на три, четыре и далее числовых частей. Такой процесс бесконечен, поэтому, мы говорим, что таких арифметических таблиц бессчетное число, то есть невозможно подсчитать. Краткое определение дискриминанта кубического трехчлена известно — два вещественных корня такого многочлена равны (сравнимы). Неизвестно понятие дискриминанта степенной суммы от трех переменных. Отчего, впервые были предоставлены только числовые выкладки их конкретного измерения. Следом за этим повторим, что полученные арифметические треугольники оказались усеченными то и порядковые числа рассматривались, например ($q > 13$), для нахождения соответствующих числовых дискриминантов.

Литература.

1. Депман И. Я. История арифметики: пособие для учителей. М.: Просвещение, 1959. 422 с.

2. Прасолов В. В. Многочлены. М.: МЦНМО, 2001. 336 с.

3. Батхин А. Б. Вычисление обобщенного дискриминанта вещественного многочлена // Препринты Института прикладной математики им. МВ Келдыша РАН. 2017. №088. https://doi.org/10.20948/prepr-2017-88

4. Калинина Е. А. Теория исключения. СПб.: НИИ химии, 2002. 72 с.

5. Маркушевич А. И. Возвратные последовательности. М.: Наука, 1983. 49 с.

6. Выгодский М. Я. Справочник по элементарной математике. М.: Гостехиздат, 1954. 412 с.

7. Горелик Г. Е. Почему пространство трехмерно? М.: Наука, 1982. 167 с.

8. Депман И. Я. История арифметики. М.: Просвещение, 1965. 415 с.

9. Воронин С. М. Простые числа. М.: Знание, 1978. 96 с.

10. Болтянский В. Г., Виленкин Н. Я. Симметрия в алгебре. М.: МЦНМО, 2002. 240 с.