# История таблицы умножения

**Ключевые слова:** история таблицы умножения, возникновения таблицы умножения, когда появилась таблица умножения, в каком году появилась, кто придумал, как Пифагор придумал

В этой статье вы познакомитесь с наиболее полной историей возникновения таблицы умножения и узнаете, кто и когда ее придумал, почему ее создателем считают Пифагора, как она менялась с годами и в каком виде она существует сейчас.

**Содержание:**

* [Когда появилась таблица умножения?](#1)
* [Таблица Пифагора и Древний мир](#1)
* [Таблица умножения в Средневековье](#1)
* [Таблица умножения сегодня](#1)
* [Таблица умножения в СССР и России](#1)

## Когда появилась таблица умножения?

Прежде чем говорить о том, когда появилась таблица умножения, давайте вспомним, что это вообще такое. Таблица умножения – это математическая таблица, которую мы используем, чтобы получить произведение от умножения чисел от 1 до 9 друг на друга. Сегодня она не вызывает у нас никакого удивления и мы воспринимаем ее, как нечто само собой разумеющееся. Но так было далеко не всегда, и история таблицы умножения тому подтверждение.

Научные данные вряд ли ответят нам на вопрос, в каком году появилась таблица умножения. Точности здесь нет. Старейшие из известных человечеству таблиц умножения ученые относят еще к временам Месопотамии, а точнее, Вавилона. Однако тогда, около 4 тыс. лет назад, люди пользовались шестидесятеричной системой исчисления, изобретенной древними шумерами.

Найденный археологами, вероятнее всего, самый старый из всех известных математических текстов наглядно показывает соотношение сторон шести прямоугольников 1:60 и говорит о том, что математика, которую преподавали в школах писцов в Шумере вплоть до середины третьего тысячелетия до н.э., была крайне сложной. По мнению специалистов, практической пользы от такой математики был минимум. По сути, это была математика ради математики.

Мы же с вами пользуемся десятичной системой. Десятичная таблица умножения признана неотъемлемой частью элементарной арифметики по всему миру, т.к. является основой для арифметических операций с десятичными числами, а большинство педагогов рекомендуют заучивать таблицу до 9\*9.

Наиболее известной таблицей, основу которой составляет десятичная система, считается китайская таблица умножения на бамбуковых полосках. Еще недавно самыми старыми китайскими таблицами умножения были экземпляры, относящиеся к периоду династии Цинь между 221 и 206 годами до н.э. Это серии коротких предложений (например, «шесть восьмерок порождают сорок восемь»), допускающие лишь самые простые умножения.

Но несколько лет назад Университету Цинхуа в Пекине передали в дар 2500 бамбуковых полосок. Их, покрытые грязью и плесенью обнаружили, скорее всего, при незаконных археологических раскопках, а сам даритель приобрел их на рынке в Гонконге.

По мере изучения китайские специалисты не только смогли датировать их 305 годом до н.э., что относится к периоду Сражающихся царств Китая, но и собрали из отдельных фрагментов (бамбуковых полосок) в одно целое то, что потом назвали старейшим образцом таблицы умножения с основанием 10.

Записи на пересечениях строк и столбцов, как и в современной таблице умножения, на древнекитайском образце – это результаты умножения чисел. При этом с помощью таблицы можно умножать как целые числа, так и числа от 0,5 до 99,5. А числа, не представленные напрямую, сначала нужно преобразовать в серию сложений. Они, в свою очередь, приводят к серии отдельных умножений, которые считаются по таблице. И уже после сложения всех ответов получается окончательный результат.

Ученые считают, что эта таблица широко применялась чиновниками с целью рассчитать суммы налогов, урожайность сельхоз культур или площадь земли. Но все же уверенности в том, что в те времена производились такие сложные вычисления, нет. Однако найденный образец сегодня по факту является примером самой первой десятичной таблицы умножения.

## Таблица Пифагора и Древний мир

Практически каждый сегодня знает, что создание таблицы умножения приписывают древнегреческому математику Пифагору, жившему примерно в 570-495 годах до н.э. Поэтому, кстати, в некоторых языках, например, в русском, итальянском и французском, а иногда и в английском ее называют таблицей Пифагора.

Но вопрос о том, кто придумал таблицу умножения, как и вопрос о том, как Пифагор придумал ее, если это было он, до сих пор актуален. Согласно данным исследований, никаких письменных работ Пифагора за всю историю найти не удалось, и поэтому все данные о личности и деятельности этого человека приходится черпать из жизнеописаний, а они были сделаны лишь через 200 лет после его смерти.

Первым, кто назвал Пифагора автором таблицы умножения, был неопифагореец, математик и теоретик музыки Никомах Герасский, живший в период примерно с 60 по 120 годы н.э. Тогдашнюю систему нумерации он причислил к ионийской, а также написал, что восходит она к самому Пифагору. Но никаких документальных доказательств этого, а также каких-либо описаний, как Пифагор придумал таблицу умножения, нет.

Уже в привычном нам виде квадрата, в сторонах которого стоят множители, а в местах их пересечения – произведения, таблица умножения появилась как раз во «Введении в арифметику» Никомаха Герасского. А вот самая старая греческая таблица умножения, сохранившаяся до наших дней на восковой табличке, датируется I веком н.э., и увидеть ее можно в Британском музее.

Исходя из этого, ученые расходятся во мнении о том, когда появилась таблица умножения и кто придумал этот инструмент. Факты, говорящие о том, что она может иметь другое происхождение (как те самые китайские бамбуковые полоски, которые существенно старше Пифагора), по сей день вызывают споры.

## Таблица умножения в Средневековье

На самой заре эпохи Средневековья, в 493 году хронист и ученый-пасхалист Викторий Аквинанский предложил свою таблицу умножения. Она содержала 98 столбцов, была представлена римскими цифрами и давала произведение каждого числа от 2 до 50 раз. Строки в этой таблице представляли собой список чисел, который начинался с тысячи, убывал от сотен до ста, далее убывал от десятков до десяти, потом – от единиц до единицы, и в конце – до дроби 1/144.

В V веке другая таблица умножения, похожая на таблицу Никомаха, появилась в сочинении Боэция, а в VII веке еще одна такая же таблица встречается уже в учебнике арифметики армянского математика Анании из Ширака.

В то же время, есть данные о том, что дощечка с фрагментами записей, подтверждающих ведение подсчетов с помощью таблицы, была найдена при раскопках древнего японского города Нара, бывшего столицей Японии с 710 по 784 годы. Любопытно также, что иероглифы на этой дощечке очень напоминают древнекитайское письмо.

Другую похожую табличку нашли при раскопках японской столицы Хэйнан, относящейся к периоду истории Японии с 794 по 1185 годы. И ученые считают, что таблица умножения могла «перекочевать» из Китая в Японию, ведь между двумя этим государствами шла активная торговля. А еще исследователи полагают, что из Китая таблица могла попасть в Индию, после чего распространилась уже по Азии и Европе.

## Таблица умножения сегодня

В периоды Средневековья, Возрождения и Нового времени, вплоть до Новейшего времени, существенных изменений в таблице не происходило, но история таблицы умножения продолжалась. В источниках можно найти информацию о том, что в Европе первая таблица умножения впервые появилась в средневековой Англии, и, как и сейчас, представляла собой систему перемножения чисел на 12. Вопрос же о том, какова история возникновения таблицы умножения, был не так популярен.

В разные периоды (1168 год, 1484 год, 1489 год) в работах некоторых специалистов, таких как Никола Шюке, Иоганн Видман и другие, периодически появлялись треугольные и пирамидальные таблицы умножения.

В 16 веке энциклопедист Джон Непер создал свой способ умножения и деления с помощью специальных палочек с обозначенными на них цифрами. Позже их стали называть неперовыми палочками. Они существенно упростили работу людей с цифрами и пользовались популярностью вплоть до 19 века, позже став прообразом современной счетной линейки.

Не менее известен и метод решетчатого умножения (иногда его называют «китайской решеткой» или сеточным умножением). Он был распространен во многих культурах (к примеру, в Древней Греции и Индии), а смысл был в том, что для умножения двух многозначных чисел использовалась специальная секта, в которой все ячейки разбиты по диагонали. Сетка позволяла умножать большое количество цифр.

Крометого, в 1820 году был опубликован труд «Философия арифметики» шотландского математика и физика Джона Лесли. В нем автор представил таблицу умножения до 99, которая позволяла умножить числа на пары цифр всего за один раз. Позже Лесли стал преподавать эту таблицу ученикам, и при этом рекомендовал заучивать ее до 50\*50 (по другим данным, до 25\*25).

Сегодня же практически везде используется уже ставшая обычной таблица умножения, заканчивающаяся на 9\*9. Несколько непривычный для нас вариант существует в Англии, где до сих пор считают точно так же, как в Средневековье, т.е. таблица там заканчивается на 12\*12. Это связано с английской измерительной системой, где есть футы и дюймы (1 фут = 12 дюймов); к тому же раньше в денежном обращении был шиллинг, равный 12 пенсам.

И еще одна несколько необычная таблица умножения распространена в Индии – там она заканчивается на 20\*20. А в Китае применяется таблица меньшего размера, где нет первого столбца, поскольку единица считается мультипликативным тождеством.

## Таблица умножения в СССР и России

Какова же история таблицы умножения в России? В каком году появилась? Кто положил начало ее использованию русскими людьми?

На Руси использовали крестьянский способ умножения, смысл которого сводился к тому, что первый множитель увеличивали в два раза, а второй в два раза уменьшали. И таким образом поступали до момента, пока второй множитель не становился равен одному. Строки, где правое число было четным, просто удалялись, а сумма левых чисел и оставшихся строк показывала искомый результат. При таком способе счета таблица умножения попросту не требовалась, а работать так можно было с любыми многозначными числами.

В России таблица умножения впервые появилась в 1682 году. Ее напечатали в первой русской книге по математике, которая называлась «Считание удобное, которым всякий человек, купующий или продающий, зело удобно изыскати может число всякие вещи…». Это был своеобразный сборник таблиц с цифрами, и любой, кто занимался куплей или продажей, мог получить в руки инструмент для быстрого счета.

В этой книге можно было увидеть пары чисел от 1\*1 до 100\*100, а все записи велись славянскими цифрами. Примечательно, что это первое издание почти не пользовалось спросом, а вот второе, напечатанное в 1714 году уже гражданским шрифтом и индийскими цифрами, разошлось тиражом более 700 экземпляров, что было очень неплохо для того времени. Кстати, сегодня по одному образцу данной книги можно найти в Научной библиотеке МГУ и Российской государственной библиотеке.

В 1703 году свет увидел первый учебник по математике «Арифметика», автором которого был математик Леонтий Филиппович Магницкий. И в этом учебнике уже можно было найти более понятные обывателю таблицы умножения и сложения. Представлены он были, конечно, не совсем в привычном для нас виде, но понять, что к чему, не составляло никакого труда.

Со временем по этой книге стали обучаться абсолютно все, а выдающийся русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов назвал ее «вратами учености». Несколько экземпляров труда Магницкого хранятся в Отделе редких книг и рукописей библиотеки Московского университета.

Когда же заучивание таблицы умножения стало в России обязательным, это оказалось революционным событием, впоследствии облегчившим как повседневные расчеты и вычисления, так и быт и работу людей в целом. Сегодня же без знания таблицы умножения представить свою жизнь попросту невозможно, а встретить ее можно на любой школьной тетрадке в клеточку.