**История возникновения отрицательных чисел**

Первые представления об отрицательных числах возникли еще до нашей эры. Так, во II в. до н.э. китайский ученый Чжан Цянь в книге «Арифметика в девяти главах» приводит правила действий с отрицательными числами.

Положительные количества в китайской математике называли «чен»-имущество, отрицательные – «фу»-долг; их изображали разными цветами: «чен» – красным, «фу» – черным. Такой способ изображения использовался в Китае до середины XII столетия, пока Ли Е не предложил более удобное обозначение отрицательных чисел – цифры, которые изображали отрицательные числа, перечеркивали черточкой наискось справа налево.

Правда, в Китае к ним, все-таки относились осторожно, старались их применение свести к минимуму.

В Индии напротив отрицательные числа систематически использовали в основном так, как это мы делаем сейчас. Индийцы называли положительные числа «дхана» или «сва» (имущество), а отрицательные – «рина» или «кшайя» (долг). Впрочем, и в Индии с пониманием и принятием отрицательных чисел были проблемы.

Индийский математик Брахмагупта Бхаскара в VII в. сформулировал правила действий над положительными и отрицательными числами. Вот как индийский математик Брахмагупта излагал правила сложения и вычитания: «имущество и имущество есть имущество, сумма двух долгов есть долг; сумма имущества и нуля есть имущество; сумма двух нулей есть нуль… Долг, который отнимают от нуля, становится имуществом, а имущество – долгом. Если нужно отнять имущество от долга, а долг от имущества, то берут их сумму». «Сумма двух имуществ есть имущество».

А в Древности, например, в Вавилоне и в Древнем Египте, отрицательные числа не использовали вовсе. А если при вычислении получалось отрицательное число, считалось, что решения нет.

Греки тоже поначалу знаков не использовали. Древнегреческий ученый Диофант вообще не признавал отрицательные числа, и если при решении уравнения получался отрицательные корень, то он отбрасывал его как "недоступный". И Диофант старался так сформулировать задачи и составлять уравнения, чтобы избежать отрицательных корней, но вскоре в III в. н.э. Диофант Александрийский стал фактически пользоваться отрицательными числами, рассматривая их как «вычитаемые», а положительные как «прибавляемые» и даже начал обозначать их знаком.

Так и в Европе отрицательные числа не признавали очень долго. Их считали «мнимыми» и «абсурдными». Никаких действий с ними не совершали, а просто отбрасывали, если ответ получался отрицательным. Считали, что, если из 0 вычесть любое число, то ответом будет 0, так как ничто не может быть меньше нуля — пустоты.

В Западной Европе отрицательные числа начинают использоваться примерно лишь с XIII в. Впервые в Европе свое внимание на отрицательные числа обратил Леонардо Пизанский (Фибоначчи). И описал их в своем произведении «Книга Абака» в 1202 году.  Изначально они также трактовались, как долг. При этом они обозначались словами или сокращенными словами как наименования в именованных числах.

В 1544 году немецкий математик Михаил Штифель в книге «Полная арифметика» впервые рассматривает отрицательные числа как числа, меньшие нуля (т. е. «меньшие, чем ничто»). С этого момента отрицательные числа рассматриваются уже не как долг, а совсем по-новому. Сам Штифель писал: «Нуль находится между истинными и абсурдными числами…»

В европейской науке отрицательные числа окончательно вошли в употребление лишь со времени Французского математика Рене Декарта (1596 – 1650), давшего геометрическое истолкование отрицательным числам как направленных отрезков. В 1637 году в «Геометрии» он описывает геометрическое истолкование положительных и отрицательных чисел; положительные числа изображаются на числовой оси точками, лежащими вправо от начала 0, отрицательные – влево. Геометрическое истолкование положительных и отрицательных чисел привело к более ясному пониманию [природы](https://www.google.com/url?q=http://kindlebook.ru/images/kindledx/1.jpg&sa=D&ust=1485193124183000&usg=AFQjCNHejiXDYm54Vn9Alv5zyN5PiRNvMg) отрицательных чисел, способствовало их признанию.

В 1831 году Гаусс полно обосновал, что отрицательные числа абсолютно равнозначны по правам с положительными, а то, что их можно применить не во всех случаях значения не имеет. История возникновения отрицательных чисел заканчивается в XIX веке, когда Уильям Гамильтон и Герман Грассман создали полную теорию отрицательных чисел. С этого момента начинается история развития данного математического понятия.

Источники:  
<http://lubopitnie.ru/istoriya-vozniknoveniya-otritsatelnyih-chisel/#ixzz6JJlyXTwE>

<https://nsportal.ru/ap/library/nauchno-tekhnicheskoe-tvorchestvo/2017/01/23/istoriya-vozniknoveniya-otritsatelnyh-chisel>

<https://school-science.ru/2/7/30317>