

# **ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ И ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ**

**Выполнила: Наджафова Нармин  
ученица 6 «Б» класса  
МБОУ СОШ №32**

# ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Положительные числа появились в глубокой древности, когда они стали использоваться для счета предметов.

А вот числа отрицательные — изобретение относительно недавнее.

Такие числа возникали при вычитании, но представлялись математикам непонятными, а действия с ними — не имеющими реального смысла, так как наименьшим количеством считалось «ничто», то есть нуль, и казалось невозможным представить величину, которая была бы меньше нуля.



# КИТАЙ



Впервые отрицательные числа встречаются в одной из книг древнекитайского трактата Джан Цань (I век до нашей эры).

В китайской математике положительные количества называли «чен», отрицательные - «фу», их изображали разными цветами: «чен» - красным, а «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, перечеркивались черточкой наискось справа налево.

# ИНДИЯ

В VI–VII веках нашей эры индийские математики уже систематически пользовались отрицательными числами, понимая их как долг.

Впервые все четыре арифметических действия с отрицательными числами приведены индийским математиком и астрономом Брахмагуптой (598–660 гг.).



# ИТАЛИЯ

Независимо от индийцев к пониманию отрицательных чисел, как противоположности положительных пришел итальянский математик Леонардо Пизанский (Фибоначчи), живший в XIII веке.

Но понадобилось еще около 400 лет, прежде чем «абсурдные» (бессмысленные) отрицательные числа получили полное признание математиков, а отрицательные решения в задачах перестали отбрасываться как невозможные.



Leonardo Fibonacci

(dall'opera *I benefattori dell'umanità*; vol. VI, Firenze, Ducci, 1850)



Знаменитый французский математик Рене Декарт в «Геометрии» (1637 год) 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 отрицательных чисел, способствовало их признанию.



# ГЕРМАНИЯ



В 1544 году немецкий математик Штифель впервые рассматривает отрицательные числа как числа, меньшие нуля (т. е. «меньшие, чем ничто»).

С этого момента отрицательные числа воспринимаются уже не как долг, а совсем по-иному.

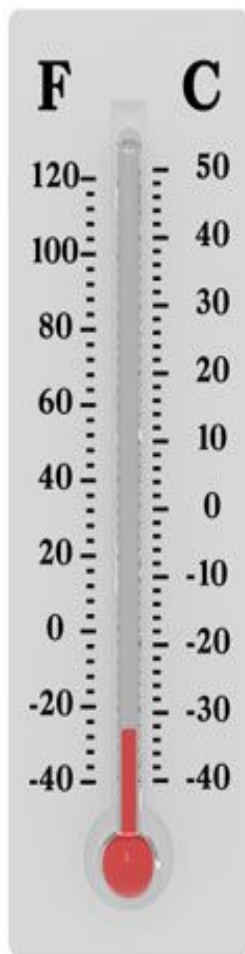


Современное обозначение  
положительных и отрицательных  
чисел со знаками «+» и «-» применил  
немецкий математик Видман.





# ТЕРМОМЕТР



**Тепло — градусы со  
знаком «плюс»:**



**Холод — градусы со  
знаком «минус»:**



# СКАЗКИ

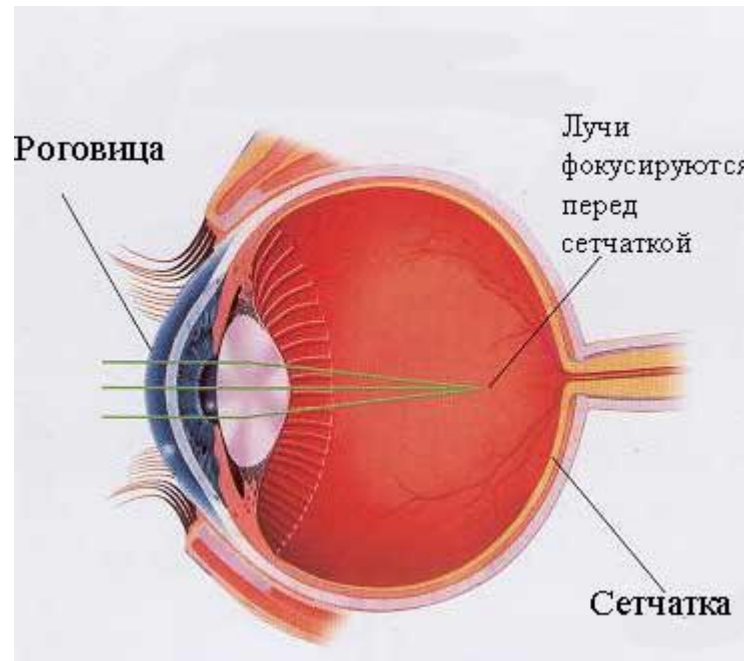
**Иван-царевич — положительный сказочный персонаж. Рассматриваем его со знаком «плюс».**



**Кощей бессмертный — отрицательный персонаж. Рассматриваем его со знаком «минус».**



Отрицательные числа в биологии выражают патологию глаза. Близорукость (миопия) проявляется снижением остроты зрения. Для того, чтобы при близорукости глаз мог ясно видеть отдаленные предметы применяют рассеивающие (отрицательные) линзы.



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

