



ЗАДАЧА

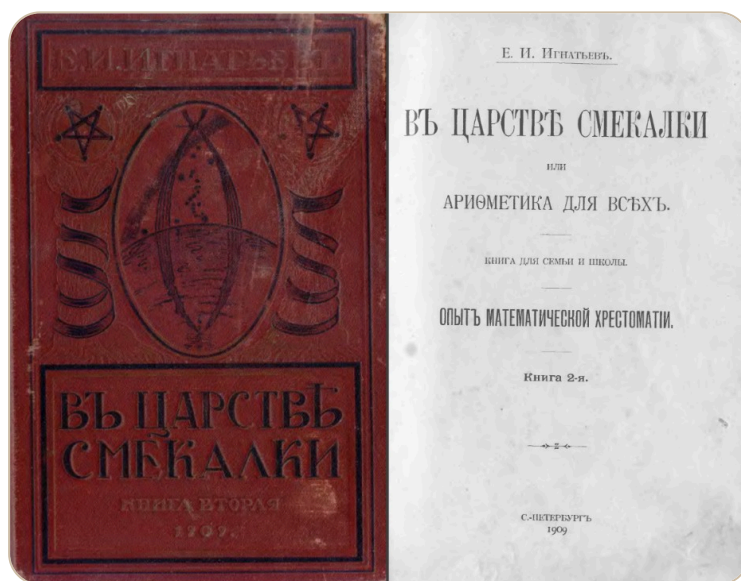
Числовой круг пифагорейцев: мистика и реальность

Статья разбирает старинную задачу Игнатъева о числовом круге, в котором числа от 1 до n записываются по возрастанию, а затем по убыванию до 1.

Мансур Гильмуллин · 09.10.2026 · RU

Прежняя публикация: Telegram · history_math · 2025-04-18

[Статья на сайте журнала](#)



Игнатъев Е. И. В царстве смекалки или арифметика для всех. — Ч. 1-3 — СПб, В. Л. Богушевский, 1908–1911
Обложка исторического издания Е. И. Игнатъева, 1908–1911; архивная репродукция.

«Всё есть число», — сказал Пифагор, объясняя все явления мира в числах. А мы теперь попробуем показать, что квадраты чисел возникают из «Круга Пифагора».

Знакомим вас со старинной задачей из книги «В царстве смекалки» Емельяна Игнатъевича Игнатъева:

«Будем писать по кругу ряд последовательных чисел от 1 до какого-либо числа, то есть ряд чисел $1, 2, 3, 4, \dots, n$. Дойдя до этого наперёд заданного себе числа n , продолжаем писать по кругу те же числа, но в обратном уменьшающемся порядке, пока не напишем опять единицу, — то есть пишем $n - 1, n - 2, \dots, 2, 1$. Тогда сумма всех чисел, написанных в круге, даёт квадрат числа n (то есть число n , умноженное само на себя)».

Так, например, если желаем найти квадрат числа 7, пишем:



Сложив все числа этого круга получим: $49 = 7^2$ Числовая схема к задаче Е. И. Игнатъева; архив редакционного проекта.

Сложив все числа этого круга, действительно получим $49 = 7^2$.

Попробуйте сами, например, аналогично найти квадрат 10. Ну а мы попросим вас объяснить (доказать), почему это так получается.

Доказательство

$$\begin{aligned} & (1 + 2 + \dots + (n - 1)) \\ & + n + ((n - 1) + (n - 2) + \dots + 1) \\ & = n(n - 1) + n = n^2. \end{aligned}$$

Историческая справка



Ямвлих Халкидский. Гравюра Иоганна Теодора де Бри для «Tractatus posthumus de divinatione & Magicis Præstigiis» Жана-Жака Буассара, Оппенгейм, 1615. Национальная библиотека Испании. Подпись на гравюре: «Utilius fuerat nobis nescire futura. Cogor enim irato fata Valente pati». Иоганн Теодор де Бри, 1615; Национальная библиотека Испании. · Источник · Public domain

Ямвлих Халкидский (ок. 245–325 н. э.) — философ-неоплатоник и автор труда «О пифагоровой жизни».

Ранее опубликовано: «Числовой круг пифагорейцев».

Примечания

Емельян Игнатьевич Игнатьев (1869–1923) — российский и советский педагог-математик и автор научно-популярных книг. Наиболее известное произведение Игнатьева — «В царстве смекалки», выпущенное в 1908–1911 гг. в трёх томах.

Ямвлих. О Пифагоровой жизни / Пер. с древнегреч. И. Ю. Мельниковой. — М.: Алетея, 2002. — 192 с.