



Гильмуллин, М. Ф. Подпись Магомета: геометрическая загадка на стыке науки и веры // Математика с Мансур-абый. 2025. URL: <https://history-math.org/ru/publications/hm-tt-21af53c1b7dc-ru/>. Дата публикации: 19.03.2025.

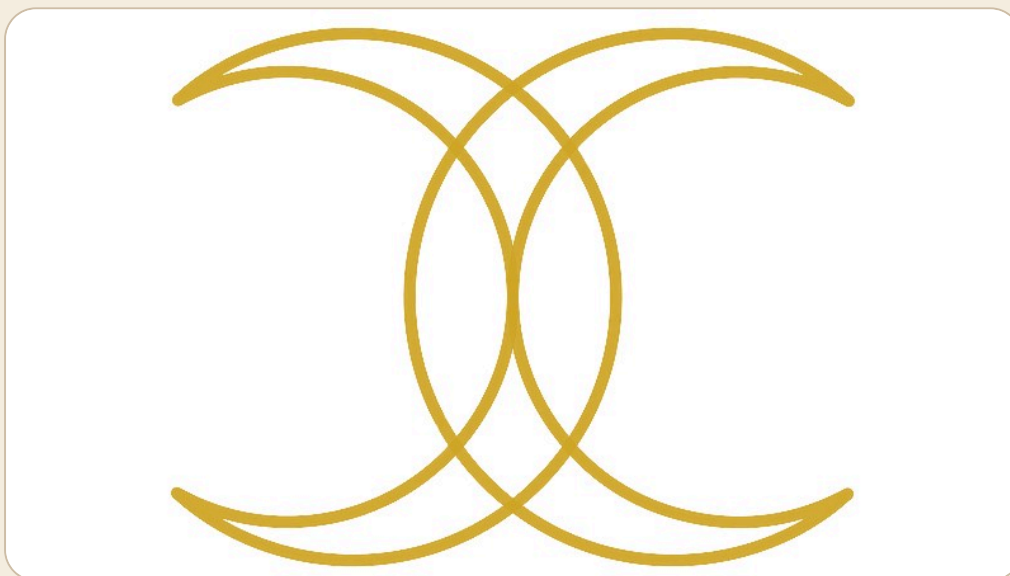
ЗАДАЧА

Подпись Магомета: геометрическая загадка на стыке науки и веры

Через геометрию душа касается божественного. Омар Хайям

Мансур Гильмуллин · 19.03.2025 · RU

[Статья на сайте журнала](#)



Орнамент «Подпись Мухаммеда» · [Источник](#)

Через геометрию душа касается божественного.

— Омар Хайям

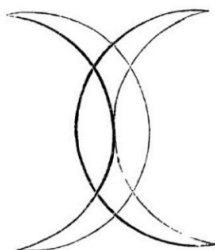
В исламском искусстве нет случайных линий. Каждая кривая, каждый угол — это воплощение веры в гармонию вселенной, созданной Аллахом.

Среди тысяч геометрических орнаментов выделяется один, известный как «Подпись Мухаммеда».

Легенда о двух рогах Луны

Существует легенда, что Мухаммед (Магомет) вместо подписи описывал одним росчерком состоящий из двух пересекающихся полумесяцев знак, представленный на рисунке.

Я слышалъ, что Магометъ чертилъ съ одного почерка остріемъ палаша свою подпись, представляющую два скрещенныхъ полумѣсяца, какъ это показываетъ фиг. 5. Въ са-



Фиг. 5.

момъ дѣлѣ, такъ какъ на этой фигурѣ встрѣчаются лишь точки, въ которыхъ пересѣкается четное число линий, то черчение ея съ одного почерка не представляетъ никакихъ затрудненій.

Задача из книги Э. Люка «Математические развлечения» · [Источник](#)

Этот символ стал не только частью исламской культуры, но и предметом споров историков, астрологов и искусствоведов.

Некоторые исследователи считают, что знак мог быть стилизованной версией арабской буквы «Мим», символизирующей имя Мухаммеда.

Ну а математики сотворили из этой легенды задачу: «вычертить такую фигуру одним росчерком без повторения линий».

Сможете ли вы объяснить, почему Мухаммед смог нарисовать одним росчерком пера (ответ ниже)?

Попробуйте и вы начертить такую фигуру самостоятельно.

Как вы знаете, в таких задачах требуется, чтобы фигура эта была вычерчена одним непрерывным росчерком, то есть не отнимая карандаша от бумаги и не удваивая ни одной линии, другими словами, по раз проведённой линии нельзя уже пройти второй раз.

Построение этого символа требует знания геометрии.

Примечания

Эта задача встречается в некоторых сборниках старинных и занимательных задач, например:

1. Игнатъев Е. И. В царствие смекалки. — М: Наука, 1978. — 192 с.
2. Люка Эдуард. Математические развлечения. — С.-Петербург: Издание Ф. Павленкова, 1883. — 204 с.

Ответ

Решение загадки основано на законах теории графов. В данном случае на рисунке все вершины чётного порядка, а следовательно, вычертить такую фигуру одним росчерком без повторения тех же линий возможно.