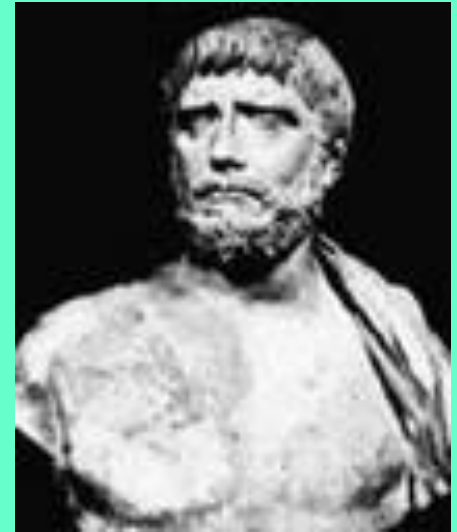


ВЕЛИКИЕ

ВЕЛИКИЕ

МАТЕМАТИКИ

## Фалес



Основатель милетской школы, один из легендарных "семи мудрецов". Происходил из аристократического рода. Достоверна традиция о путешествии Фалеса в Египет и знакомстве с древне-египетской геометрией и космологией. Имя Фалеса уже в V в. стало нарицательным для мудреца. Евдем начинает с Фалеса историю астрономии и геометрии. Считается, что Фалес ввел в употребление новосозвездие – Малую Медведицу. Ему приписывают понимание воды как первопричины всего сущего.

Фалес называют одним из первых греческих мыслителей, кто понял важность астрологии как науки.

В честь Фалеса названа малая планета 6001 Thales.

## Евклид IV / III в. до н. э., греческий математик.

Работал в Александрии во времена Птолемея I. Основное его произведение Элементы геометрии в 13 книгах является систематическим изложением всех современных ему математических знаний из области планиметрии, стереометрии и некоторых проблем арифметики. Его учебником геометрии пользовались вплоть до XIX в. Из других работ Евклида сохранились еще Элементы астрономии, оптика и сочинение по теории музыки.





## Абу-ль-Фатх Омар ибн Ибрахим аль-Хайям (1048–1131 гг.)

Математические сочинения Омара Хайяма, характеризуют его как выдающегося ученого того времени. Он сыграл большую роль в создании и развитии алгебры. Первый математический трактат Омара Хайяма “Трудности арифметики” пока не обнаружен. Из других работ известно, что в этом трактате содержится общий прием извлечения корня

любой степени с натуральным показателем. Основываясь на известных фактах, ученые предполагают, что Хайям открыл формулу возведения двучлена  $a+b$  в степень  $n$ . (К сожалению, результаты работы математиков Востока были неизвестны в Европе до XVII века, поэтому пришлось их открывать заново). Славу Омару Хайяму как алгебраисту принесла теория геометрических решений алгебраических уравнений. О. Хайям впервые высказал мысль о том, что уравнения третьей степени не решаются с помощью “свойств круга” (т.е. с помощью циркуля и линейки). Он подчеркивал, что их можно решить только с привлечением конических сечений и указал метод решения. Омар Хайям дал полную классификацию кубических уравнений имеющих положительные корни.

## Виет Франсуа (1540 - 1603)

Французский математик, юрист по профессии.



Заинтересовавшись астрономией, начал изучать тригонометрию и алгебру. Алгебра в его трудах стала общей наукой об алгебраических уравнениях, основанной на буквенном исчислении. Впервые ввёл буквенные обозначения для коэффициентов уравнений (1591). Предложил новые методы решения алгебраических уравнений (до четвёртой степени включительно). Установил связь между корнями и коэффициентами уравнений (формулы Виета). Дал полное решение задачи об определении всех элементов плоского или сферического треугольника по трём данным, нашёл разложения  $\sin x$ ,  $\cos x$  по степеням  $\sin x$ ,  $\cos x$ . Впервые рассмотрел бесконечное произведение, и впервые употребил фигурные скобки



## Галилей Галилео (1564 - 1642)

Итальянский физик, механик, астроном и математик, член Национальной академии деи Линчеи в Риме (1611).

В 1589 г. получил кафедру математике в Пизе, а в 1592 - в Падуе. Основные работы относятся к механике: открыл закон инерции, закон падения тел и др. В сочинении «Диалог о двух главнейших системах мира, птолемеевой и коперниковой» (1632) Галилей развивал учение Коперника о движении Земли. Это сочинение вызвало гнев инквизиции и было запрещено. После допросов в июне 1633 г. он отрекся от учения Коперника. Галилей является одним из предшественников основателей теории вероятностей. В частности, он первый явно сформулировал вероятностные свойства случайных погрешностей.



## Декарт Рене (1596 - 1650)

Французский философ, математик, физик, физиолог.

Образование получил в иезуитском колледже, затем самостоятельно усиленно изучал математику и другие науки. Служил в армии и несколько лет путешествовал по Европе. В 1629 г. переехал в Нидерланды, где провёл двадцать лет в уединении, занимаясь наукой. В сочинении «Геометрия» (1637) Декарт заложил основы аналитической геометрии. Ввёл общепринятые теперь обозначения переменных и искомых величин ( $x, y, z, \dots$ ), буквенных коэффициентов ( $a, b, c, \dots$ ), а также степеней ( $a^3, x^5, \dots$ ). Декарт положил начало исследованиям свойств алгебраических уравнений, сформулировал положение о том, что число действительных и комплексных корней уравнения равно его степени, привёл правило знаков для определения числа положительных и отрицательных корней уравнения, поставил вопрос о границах действительных корней.

## Эйлер Леонард (1707 - 1783)

Математик, физик, механик, астроном.

Родился в Базеле. Окончил Базельский университет (1724). По приглашению

Петербургской Академии приехал в Россию (1727). В Петербурге работал с 1727 по 1741 г. и с 1766 до конца своей жизни.



Всего написано им свыше 800 работ.

Круг научных занятий Эйлера охватывал все разделы современной ему математики и механики, теорию упругости, математическую физику, оптику, теорию машин, картографию, баллистику, морскую науку, страховое дело, теорию музыки и др. Свои результаты и результаты, полученные другими учёными, Эйлер систематизировал в ряде монографий.

Трудно перечислить все теоремы и методы Эйлера. В трудах Эйлера многие математические формулы и символика получили современный вид. Ему принадлежат обозначения:  $p$  и  $e$  (постоянные),  $i$  (мнимая единица)  $\sin x$ ,  $\cos x$ ,  $\operatorname{tg} x$  (тригонометрические функции),  $Dx$  (разность, приращение),  $S$  (знак суммы),  $f(x)$  - обозначение функции и др.



# Гаусс Карл Фридрих (1777 - 1855)

Немецкий математик, астроном, физик и геодезист.



В раннем детстве обнаружил выдающиеся математические способности. Работы Гаусса оказали большое влияние на развитие алгебры, теории чисел, дифференциальной геометрии, теории вероятностей, геодезии, небесной механики, астрономии, теории электричества и магнетизма Гаусс

предложил несколько вариантов доказательства основной теоремы алгебры (любой многочлен с комплексными коэффициентами имеет комплексный корень), построил теорию комплексных чисел. Он исследовал уравнения  $x^n - 1 = 0$ , установил связь между методами решения этих уравнений и построением правильных многоугольников. Нашёл все те значения  $n$ , для которых правильный  $n$ -угольник можно построить циркулем и линейкой. В 1818 г. Гаусс пришёл к мысли о возможности построения неевклидовой геометрии. Опасаясь, что его идеи не будут поняты, он далее не разрабатывал их и не публиковал.



## Лобачевский Николай Иванов (1792 - 1856)

Русский математик.

Он был ректором Казанского университета (1827 - 1846). Важнейшим научным достижением Лобачевского, поставившим его в первые ряды математиков мира, явилось создание неевклидовой геометрии. С первым сообщением о новой геометрии Лобачевский выступил 23 февраля 1826 г. Изложение нового учения дано в ряде статей, опубликованных в «Учёных записках Казанского университета» (1835 - 1838). Эти работы были встречены современниками крайне недоброжелательно. К. Ф. Гаусс высоко оценил открытие Лобачевского. По предложению Гаусса Лобачевский был избран членом-корреспондентом Гёттингенского научного общества. Лобачевскому принадлежат также работы по алгебре, математическому анализу.



## Ковалевская Софья Васильевна (1850 – 1891).

Чтобы иметь возможность учиться в 1868 году вышла замуж и отправились за границу. В течение двух лет Ковалевская слушала лекции в Гейдельбергском университете.

В 1872 году в Берлине Вейерштрасс, заинтересованный дарованиями Ковалевской, руководил ее занятиями. В 1874 году она защитила диссертацию.

В 1881 году Ковалевская избрана в члены московского математического общества. В 1888 году ей присуждена Парижской Академией Наук премия за исследование вращения твердого тела около неподвижной точки. В 1889 Ковалевская получила премию от стокгольмской академии и избрана в члены-корреспонденты Санкт-Петербургской академии Наблюдательная и вдумчивая, она обладала большою способностью к художественному воспроизведению виденного и пережитого. Литературный талант поздно пробудился в ней, и преждевременная смерть не дала ему в достаточной степени определиться.

