

Леонард Эйлер

Леонард Эйлер (1707-1783) – швейцарский, немецкий и российский математик и механик, внесший огромный вклад в развитие этих наук (а также [физики](#), астрономии и ряда прикладных наук). За годы своей жизни издал свыше 850 работ, касающихся самых разных областей.

Эйлер глубоко исследовал ботанику, медицину, [химию](#), воздухоплавание, теорию музыки, множество европейских и древних языков. Был членом многих академий наук, являясь первым российским членом Американской академии искусств и наук.



Биография Леонарда Эйлера

Леонард Эйлер появился на свет 15 апреля 1707 г. в швейцарском городе Базеле. Он рос и воспитывался в семье пастора Пауля Эйлера и его супруги Маргареты Брукер.

Стоит заметить, что отец будущего ученого увлекался математикой. На протяжении первых 2-х лет учебы в университете он посещал курсы известного математика Якоба Бернулли.

Детство и юность

Первые годы детства Леонарда прошли в селении Рихен, куда семейство Эйлеров переехало вскоре после рождения сына.

Начальное образование мальчик получил под руководством своего отца. Любопытно, что у него достаточно рано проявились математические способности.

Когда Леонарду было около 8 лет родители отправили его учиться в гимназию, которая находилась в Базеле. В тот момент биографии он проживал вместе с бабушкой по материнской линии.

В 13-летнем возрасте талантливому ученику разрешили посещать лекции в Базельском университете. Леонард настолько хорошо и быстро учился, что на него вскоре обратил внимание профессор Иоганн Бернулли, который был братом Якоба Бернулли.

Профессор предоставил юноше множество математических трудов и даже разрешил ему приходить к нему домой по субботам, для разъяснения труднопонимаемого материала.

Через несколько месяцев подросток успешно сдал экзамены в Базельский университет на факультет искусств. После 3-х лет обучения в вузе он удостоился ученой степени магистра, выступив с лекцией на латыни, в ходе которой сравнил систему [Декарта](#) с натуральной философией [Ньютона](#).

В скором времени, желая угодить отцу, Леонард поступил на богословский факультет, продолжая активно заниматься математикой. Интересен факт, что позже Эйлер-старший разрешил сыну связать свою жизнь с наукой, поскольку осознавал его одаренность.

В то время биографии Леонард Эйлер опубликовал несколько научных работ, включая «Диссертацию по физике о звуке». Данная работа участвовала в конкурсе на освободившуюся должность профессора физики.

Несмотря на положительный отзыв, 19-летнего Леонарда сочли чересчур молодым, чтобы доверить ему профессорскую кафедру.

Вскоре Эйлер получил заманчивое приглашение от представителей Санкт-Петербургской академии наук, которая только находилась на пути своего становления и остро нуждалась в талантливых ученых.

Личная жизнь

В 1734 г. Эйлер взял в жены Катарину Гзель, дочь швейцарского живописца. В этом браке у пары родилось 13 детей, 8 из которых умерли еще в детстве.

Стоит заметить, что его первый сын, Иоганн Альбрехт, в будущем также стал талантливым математиком. В 20-летнем возрасте он оказался в составе Берлинской академии наук.

Второй сын, Карл, занимался изучением медицины, а третий, Кристоф, связал свою жизнь с военной деятельностью. Одна из дочерей Леонарда и Катарины, Шарлота, стала женой голландского аристократа, а другая, Хелена, вышла замуж за русского офицера.

После приобретения усадьбы в Шарлоттенбурге, Леонард привез туда овдовевшую мать, сестру и обеспечил жильем всех своих детей.

В 1773 г. Эйлер лишился любимой супруги. Через 3 года он вступил в брак с Саломеей-Абигайль. Интересен факт, что его избранница была сводной сестрой его покойной жены.

Смерть

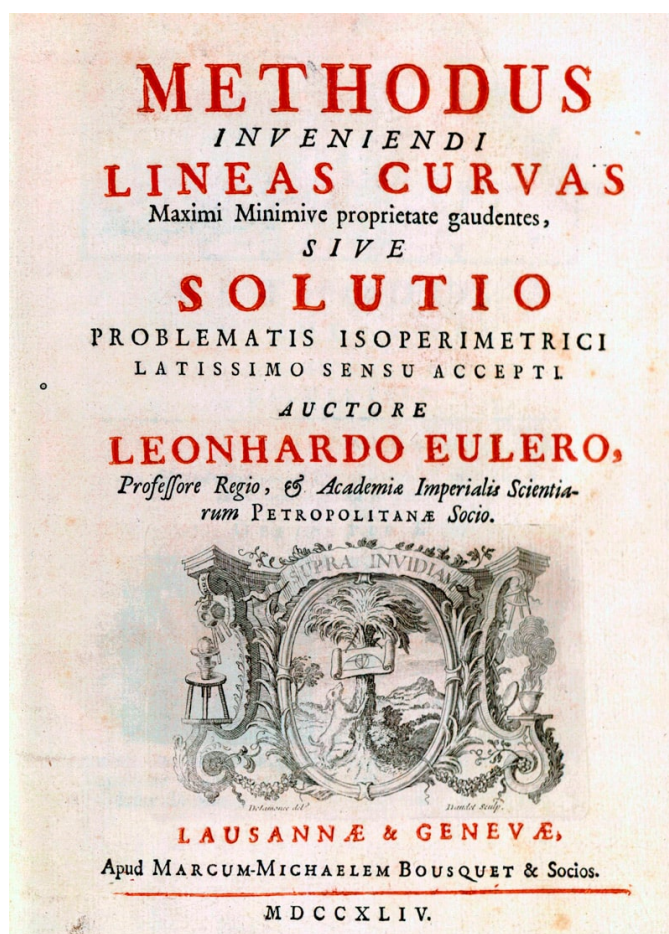
Великий Леонард Эйлер умер 18 сентября 1783 г. в возрасте 76 лет. Причиной его кончины стал инсульт.

В день смерти ученого на его 2-х грифельных досках были обнаружены формулы, описывающие полет на воздушном шаре. В скором времени в Париже на шаре совершат свой полет братья Монгольфье.

Вклад Эйлера в науку являлся настолько масштабным, что его статьи исследовались и печатались на протяжении еще 50 лет после кончины математика.

Берлинские работы

Кроме 280 статей, Эйлер опубликовал множество научных трактатов. В период биографии 1744-1766 гг. он основал новый раздел математики – «вариационное исчисление».



Из-под его пера вышли трактаты по оптике, а также о траекториях планет и комет. Позже Леонард издал такие серьезные труды, как «Артиллерия», «Введение в

анализ бесконечно малых», «Дифференциальное исчисление» и «Интегральное исчисление».

В течение всех лет, проведенных в Берлине, Эйлер исследовал оптику. В результате он стал автором трехтомной книги «Диоптрика». В ней он описывал разные способы усовершенствования оптических приборов, включая телескопы и микроскопы.

Система математических обозначений

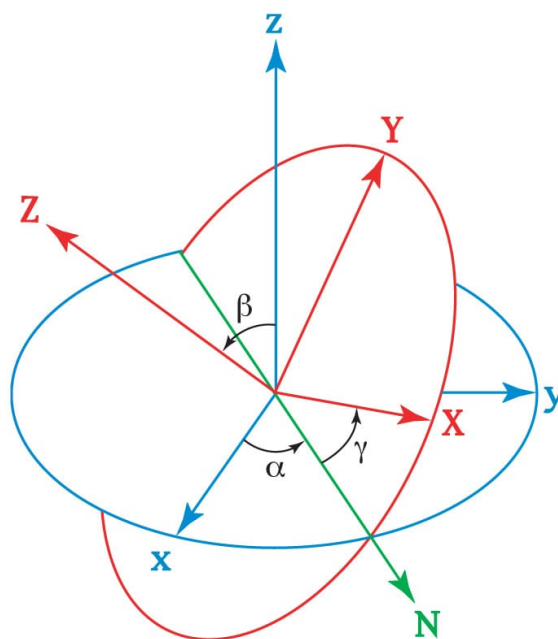
Среди сотен наработок Эйлера наиболее заметной считается представление теории функций. Мало кому известен тот факт, что именно он первым ввел обозначение $f(x)$ – функции «f» по аргументу «x».

Мужчина также вывел математические обозначения для тригонометрических функций в том виде, в каком они известны сегодня. Он стал автором символа «e», для образования натурального логарифма (известный как «число Эйлера»), а также греческую букву « Σ » для итоговой суммы и букву «i» для определения мнимой единицы.

Анализ

Леонард использовал показательные функции и логарифмы в аналитических доказательствах. Он изобрел метод, посредством которого удалось разлагать логарифмические функции в степенной ряд.

Кроме этого, Эйлер применял логарифмы в работе с отрицательными и комплексными числами. В результате, он существенно расширил область использования логарифмов.



Углы Эйлера

Затем ученый нашел уникальный способ решения квадратных уравнений. Он разработал новаторскую технику расчета интегралов, задействуя сложные пределы.

Кроме этого Эйлер вывел формулу вариационного исчисления, которая сегодня известна под названием – «уравнение Эйлера-Лагранжа».

Теория чисел

Леонард доказал малую теорему [Ферма](#), тождества Ньютона, теорему Ферма о суммах 2-х квадратов, а также усовершенствовал доказательство теоремы Лагранжа о сумме 4-х квадратов.

Он также привнес важные дополнения в теорию совершенных чисел, которая волновала многих математиков того времени.

Физика и астрономия

Эйлер разработал способ решения уравнения «пучка Эйлера-Бернулли», которое затем начали активно использовать в инженерных вычислениях.

За свои заслуги в сфере астрономии Леонард удостоился многих престижных наград от Парижской академии. Он провел точные расчеты параллакса Солнца, а также с высокой точностью определил орбиты комет и прочих небесных тел.

Вычисления ученого помогли составить сверхточные таблицы небесных координат.