

Математика в лицах

Выполнили ученики 9А класса :

Виктория

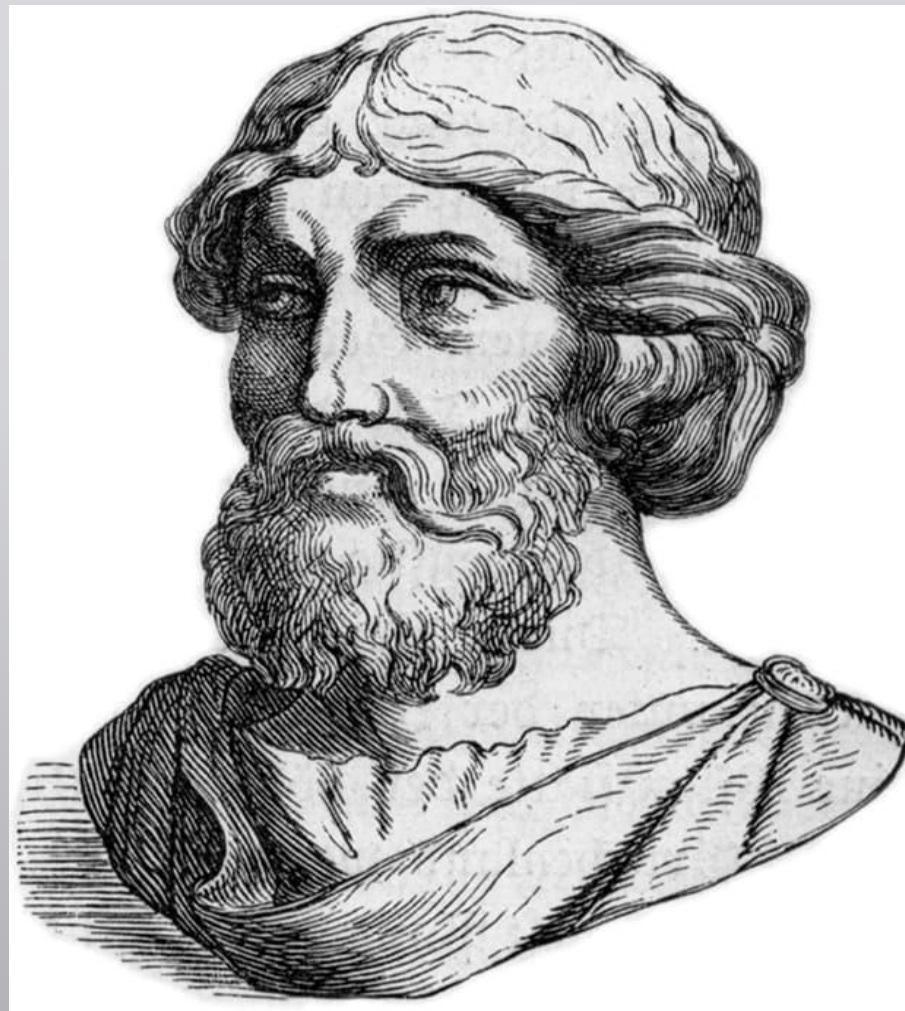
Палкетова Ева
Быкова

Веренин Демьян

Знаний у людей накапливалось все больше, в итоге произошло разделение точных и естественных наук. После официального "рождения" каждая из них пошла своим путем, развиваясь, укрепляя фундамент теорией, подкрепленной практикой. Казалось бы, какая практика может быть у математики, самой абстрактной из наук? Этот предмет способен описать абсолютно все процессы, происходящие на нашей планете и за ее пределами, а знание природы явления позволяет делать выводы и строить прогнозы.

Можно сделать вывод, что все науки связаны между собой, наиболее очевидна эта зависимость между математикой и физикой. Поэтому в большинстве случаев великие математики и физики составляют одну группу ученых. Посудите сами - как можно описать что-то, не получив при этом обоснования? Человеческая история - это не только покорение новых территорий и войны, в которых сильные мира сего преследуют в первую очередь свои интересы, но и бесконечные научные выкладки, призванные объяснить, показать, познать и выяснить перспективу завтрашнего дня. В данной статье мы рассмотрим тех, кто внес весомый вклад в создание настоящего. Кто они, великие математики прошлого, что подготовили почву для современных открытий?

Пифагор



Никто доподлинно не знает, что из фактов его биографии является правдой, а что – вымыслом, так как имя обросло массой легенд. За период жизни принят диапазон дат от 570 до 490 года до н. э. К сожалению, письменных работ после него не осталось, однако принято считать, что именно с его благословения были сделаны многие открытия того времени. Однако мы укажем лишь те достижения, что неоспоримо являются плодами его трудов:

Геометрия – знаменитая теорема, которая гласит, что в прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов. Не стоит забывать и таблицу Пифагора, по которой школьники начальной школы изучают принцип перемножения натуральных чисел. Также он вывел метод построения некоторых многоугольников.

География – великий математик Пифагор первый предположил, что планета Земля является круглой.

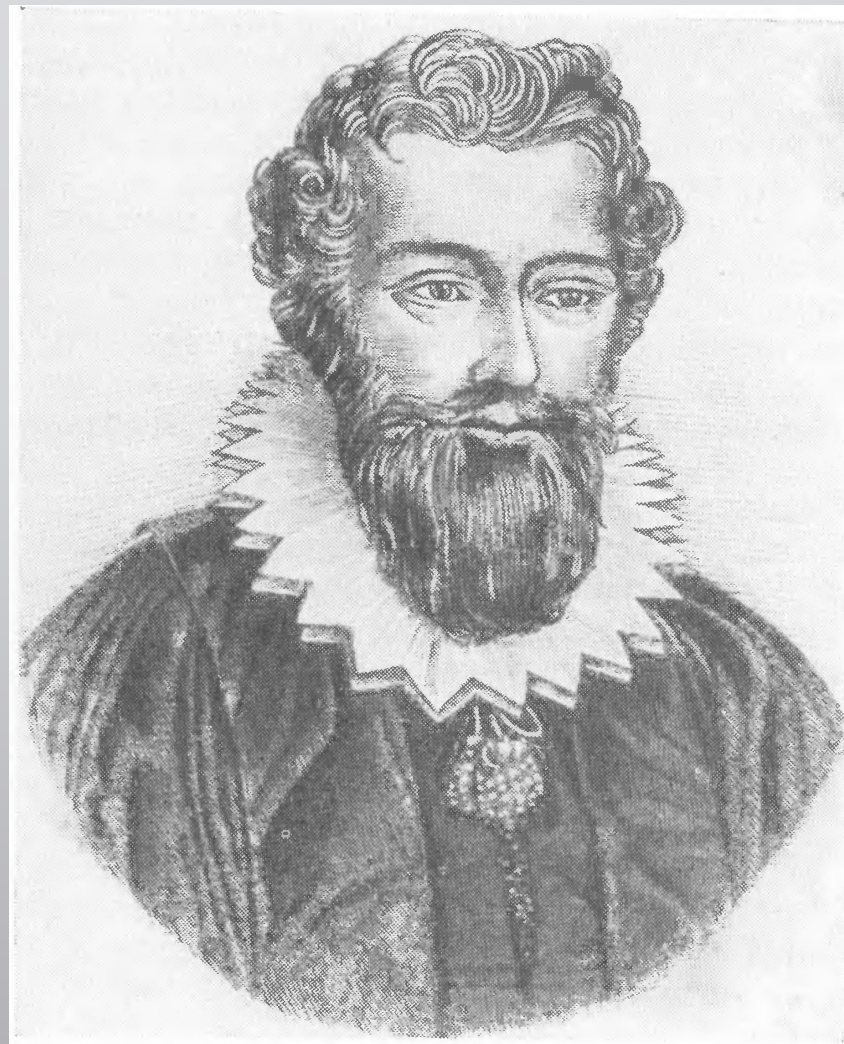
Астрономия – гипотеза о существовании внеземных цивилизаций.

Евклид



Евклид родился в 333 году до н.э. в Афинах и в течение 65 лет (до конца жизни, по сути) проживал в Александрии. Его можно смело назвать революционером среди научных деятелей того времени, так как он проделал огромную работу по объединению всего накопленного опыта прошлых лет в одну ровную, логичную систему без "дыр" и противоречий. Этот великий ученый (физик и математик) создал трактат "Начала", который включал в себя более дюжины томов! Помимо этого, из-под его руки вышли работы, описывающие распространение луча света по прямой. Теория Евклида хороша тем, что он в ней оттолкнулся от абстрактного "может быть", приведя ряд постулатов (утверждений, что не требуют доказательств), и уже от них, пользуясь сухой математической логикой, вывел стройную систему

Франсуа Виет



математик заменил параметры и часть коэффициентов буквами, сократив выражения в несколько раз. Эта мера сделала алгебраические высказывания более простыми и доступными для понимания, параллельно с этим облегчив дальнейшие выводы. Этот шаг стал революционным, так как облегчил дорогу идущим позади. Поистине великий математик Пифагор оставил свое детище в надежных руках. Идеология завтрашнего дня передана полностью.

Вывод теории решения уравнений до четвертой степени включительно.

Вывод формулы имени себя, по которой и по сей день находят корни квадратных уравнений.

Вывод и обоснование первого в истории науки

Леонард Эйлер



Среди открытий Леонарда Эйлера необходимо отметить.

Объединение математики как науки. Алгебра, математический анализ, геометрия, теория вероятности и т. д. существовали сами по себе, не пересекаясь. Он собрал из них стройную, логичную систему, которая и сейчас преподносится в учебных заведениях без изменений.

Вывод числа e , которое примерно равно 2,7. Как вы можете заметить, великие ученые-математики зачастую обретают бессмертие в своих работах, не миновала чаша сия и Эйлера – первая буква фамилии дала название этому иррациональному числу, без которого не существовало бы натурального логарифма.

Первую формулировку теории интегрирования с указанием методов, которые в ней применяются. Введение двойных интегралов.

Основание и распространение диаграмм Эйлера – лаконичных и наглядных графиков, которые показывают связь множеств вне зависимости от их происхождения. Например, благодаря им можно показать, что бесконечное множество натуральных чисел включено в бесконечное множество рациональных чисел и так далее.

Написание революционных для того времени трудов по дифференциальному исчислению.

Дополнение элементарной геометрии, выведенной еще Евклидом. Например, он вывел и доказал, что все высоты треугольника пересекаются в одной точке.

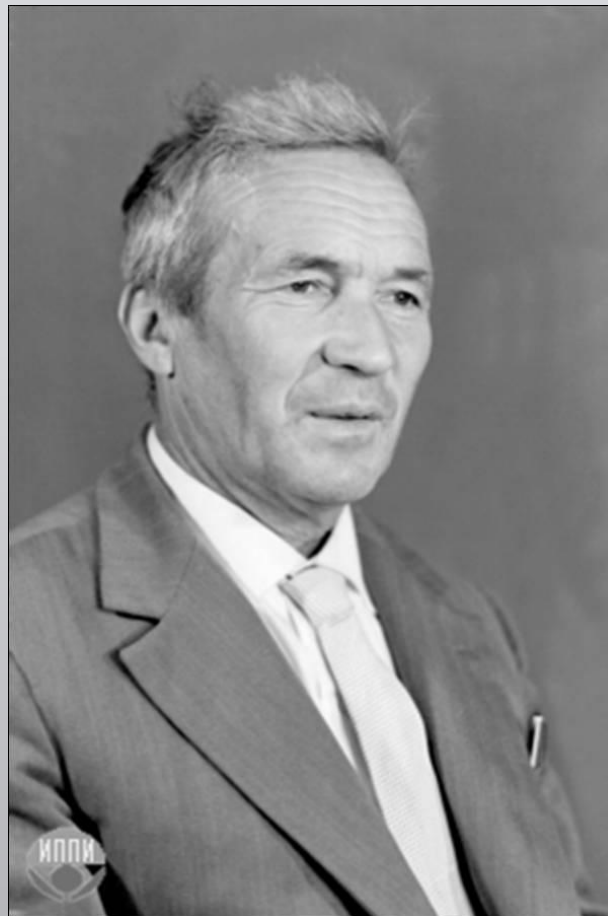
Галилео Галилей



Именно математик Галилей, согласно легенде, стал автором фразы «И всё-таки она вертится!», после того как отрекся от своих слов о том, что Земля вращается вокруг Солнца, а не наоборот. Шаг этот был обусловлен борьбой за жизнь, так как инквизиция сочла ересью его гипотезу, в которой участники вращения поменялись местами. Священнослужители не могли допустить того, чтобы Земля как творенье Божье перестала быть центром всего.

Однако его труды данной гипотезой не ограничились, ибо в историю он вошел как великий физик и математик. Галилей:
путем эмпирических исследований отверг утверждение Аристотеля, в котором говорилось о том, что скорость падения тела прямо пропорциональна его весу;
вывел парадокс имени себя, в котором количество натуральных чисел равно количеству их же квадратов, притом что большая часть чисел квадратами не является;
написал труд «Рассуждение об игре в кости», в котором рассмотрел эталонную с точки зрения теории вероятностей задачу с выводом и обоснованием.

Андрей Николаевич Колмогоров



Алексей Николаевич Колмогоров родился весной 1903 года в городе Тамбове. Начальное образование он получил дома, после чего поступил в частную гимназию. Уже там были отмечены его удивительные способности в области точных наук. В силу ряда обстоятельств его семья была вынуждена переехать в Москву, где их и застала Гражданская война. Несмотря ни на что, Колмогоров поступил в Московский университет на факультет математики. Успехи молодого студента на выбранном поприще были столь велики, что он без особых усилий смог досрочно сдать экзамены, не отрываясь от своего основного увлечения – теории вероятности. В научных изданиях стали появляться труды Андрея Николаевича, начиная с 1923 года, а ведь ему на тот момент едва минуло 20 лет. Методично добиваясь желаемого, математик уже в 1939 году стал академиком. Он проработал всю жизнь в Москве и умер осенью 1987 года, похоронен на Новодевичьем кладбище.

К его весомым работам можно отнести:

Усовершенствование методики преподавания математики в начальных и средних школах. Великие математики и их открытия мирового масштаба важны, однако не менее ценной и нужной является работа по подготовке молодого поколения будущих научных деятелей. Всем известно, что основы закладываются в раннем детстве. Развитие математических методов и перенос их из абстрактных областей в прикладные. Иными словами, благодаря трудам Андрея Николаевича математика прочно вошла в естественные науки.

Николай Иванович Лобачевский



Николай Иванович Лобачевский родился в 1793 году в одной из губерний России. В возрасте 7 лет вместе с семьей переехал в Казань, где и прожил всю свою жизнь. Скончался он в возрасте 63 лет, увековечив свое имя на века работой, что дополнила классическую геометрию Евклида. Он ввел несколько уточнений в привычную систему, доказав ряд утверждений, например, о том, что параллельные прямые пересекаются на бесконечности. Его работа определяется в плоскости, которая характеризуется скоростями, близкими к скорости света. Казалось бы, в чем смысл открытия для того времени? Теорию находили спорной, возмутительной, однако с течением времени великие ученые-математики признали, что работа Лобачевского приоткрыла дверь в будущее.

Итог

Из века в век математика привлекала ученых своей неестественностью, которая удивительным образом могла описать все то, что происходит в мире вокруг нас.

Пифагор утверждал, что в основе всего лежит число. Практически все, что происходит с человеком и внутри человека, оно может описать.

Галилей говорил, что математика - это язык природы. Вдумайтесь. Величина, что имеет искусственную природу, описывает все естественное.

Имена великих математиков - это не просто перечень людей, которые увлекались своим делом, расширяя и углубляя научную базу. Это звенья, которые способны связать настоящее и будущее, показать человечеству перспективу.