

A decorative wreath of various botanical specimens, including ferns, red and green leaves, yellow and purple flowers, and green pods, arranged around a central white circle.

Кристина Валерьевна
Решетняк

За страницами учебника
математики



Ученые

Пифагор

Евклид

Эратосфен

Герон Александрийский

Франсуа Виет

Карл Фридрих Гаусс

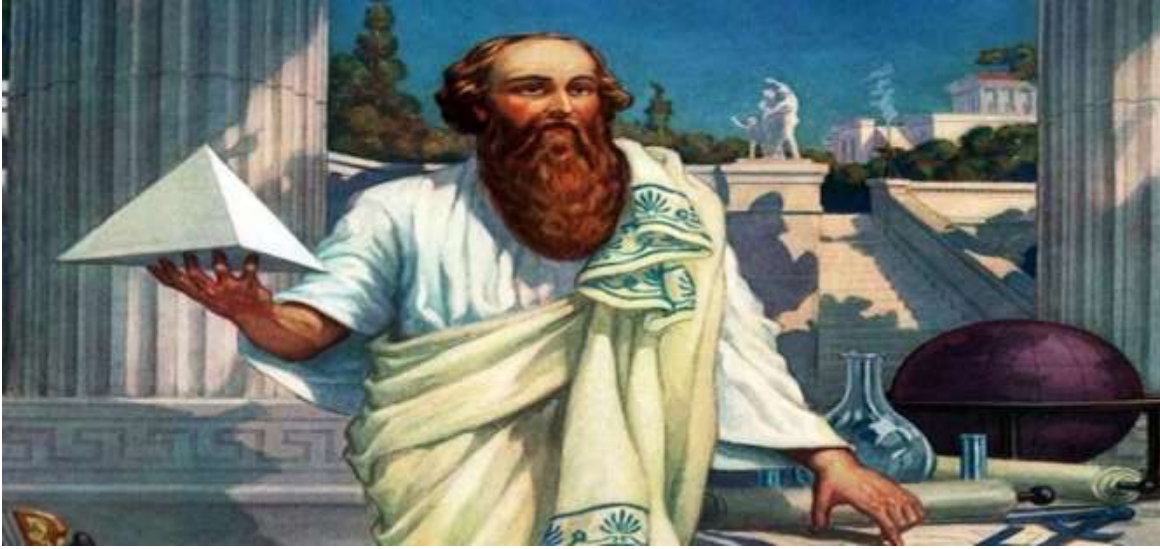
Николай Иванович Лобачевский

Пафнутий Львович Чебышев

Софья Валерьевна Ковалевская

Иван Матвеевич Виноградов

Андрей Николаевич Колмогоров



570 – 495 гг. до н.э.

Пифагор

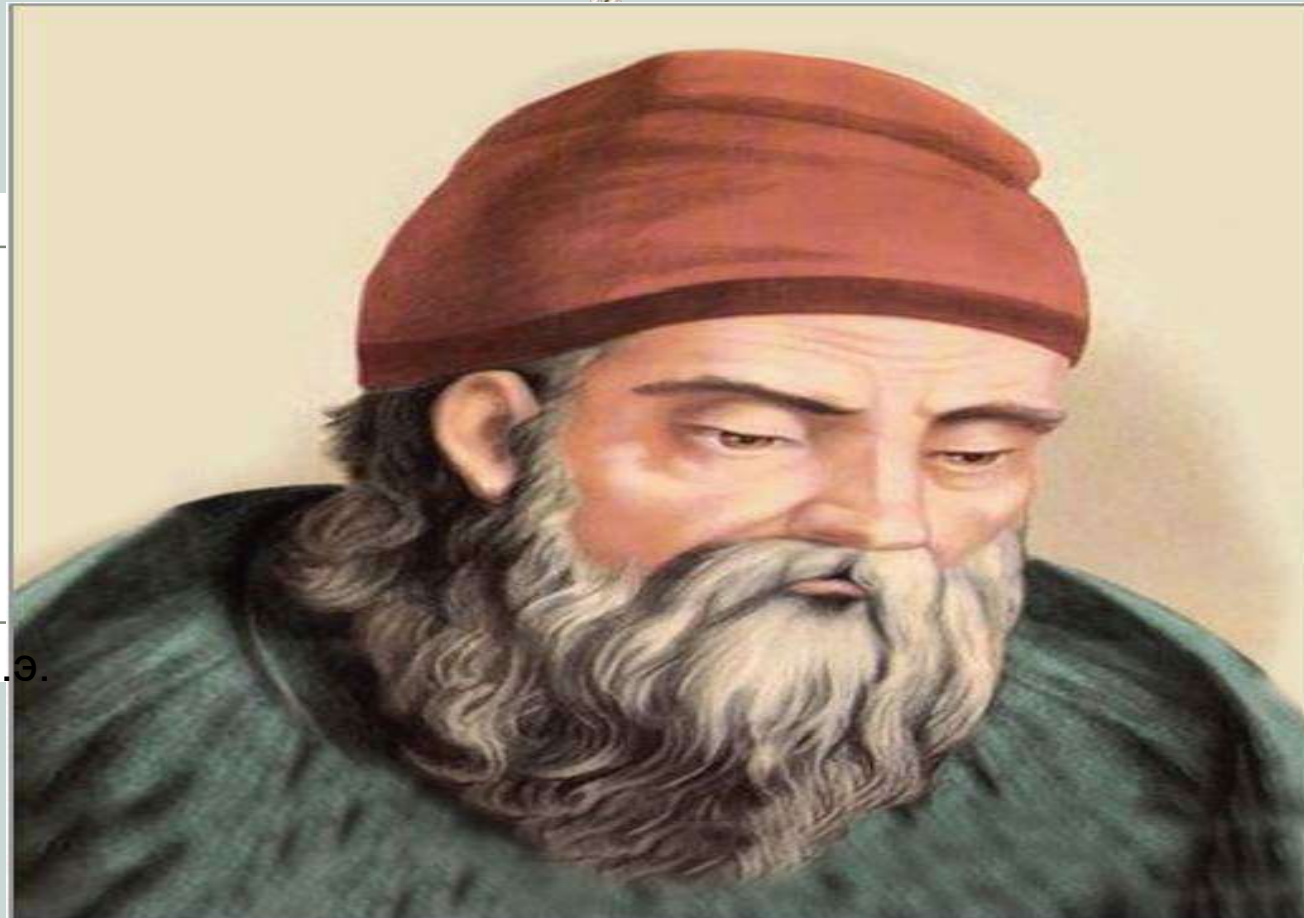
Он разработал таблицу умножения, названную **квадратом Пифагора**. С **200 лет до н.э.** известна теорема $a^2 + b^2 = c^2$, приписываемая Пифагору, потому, что он доказывал эту теорему неоднократно. Самосский мудрец также ввел понятие четности чисел.

Ученый знал, что **земля круглая**. Он по аналогии считал, что другие планеты тоже **круглые**.

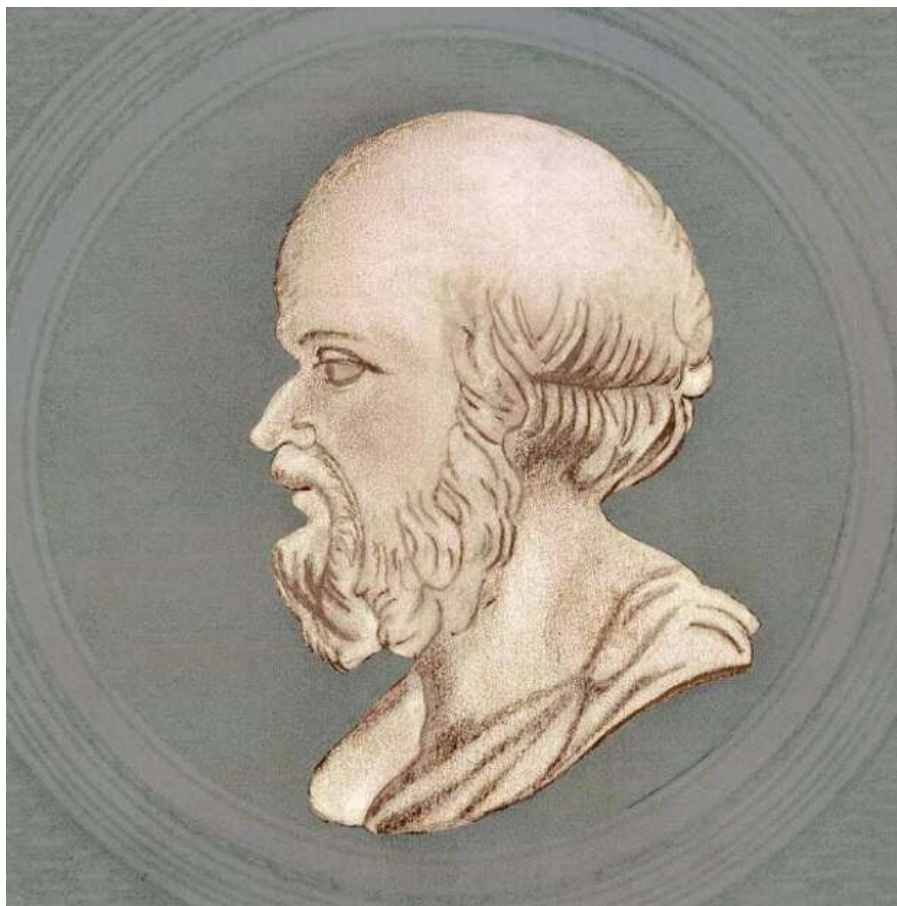
Он ввел понятие точки, прямой, плоскости и движения, разработал постулаты для создания определенных геометрических фигур в любой области, понятие о свете, зеркалах, преломлении световых лучей, ввел элементарную теорию музыки, создал труд касательно использования геометрии при изучении астрономии и ошибках, которые возникают при формировании геометрических доказательств.

Кроме того, математик сделал небольшие открытия в области механики и дал понятие удельному весу тел.

Евклид



325 г. до н.э. – 270 г. н.э.



276 – 194 гг. до н.э.

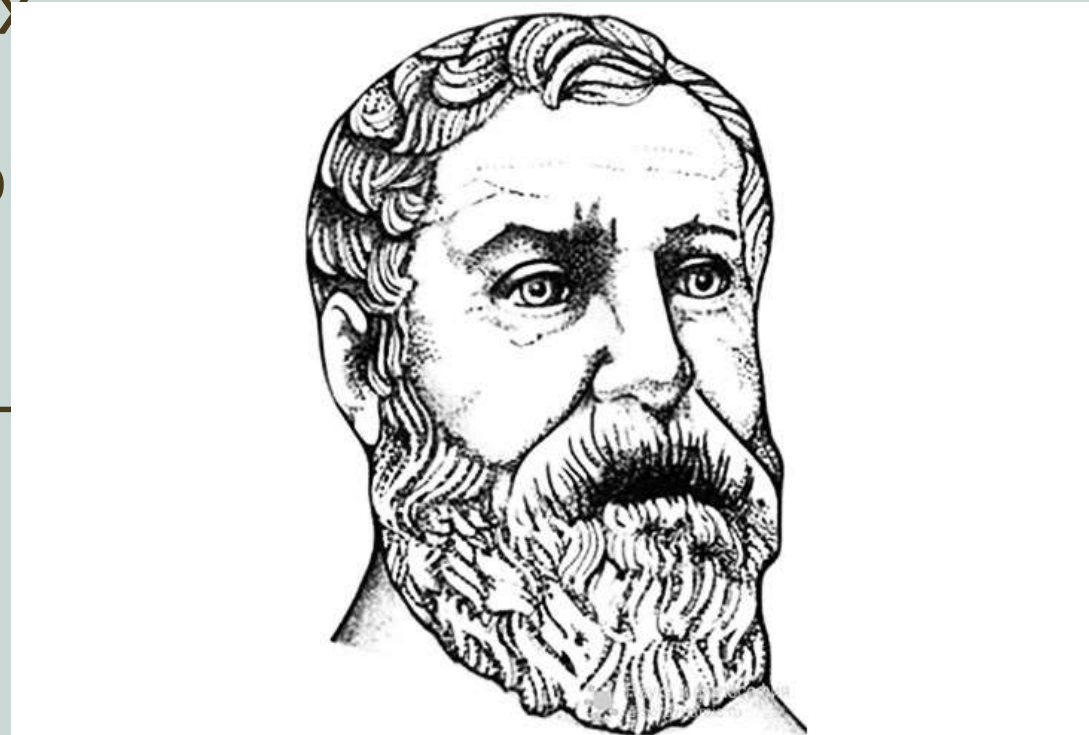
Эратостен

Эратосфен был первым, кто составил таблицу простых чисел от 1 до 100.

Эратосфен также нашел решение так называемой проблемы Делиана или дублирования куба. Он создал прибор под названием *mesolabio*, своего рода счет для измерений и пропорций, который он посвятил королю Птолемею III.

Герон Александрийский

- Открыл:
- Формулы для площадей правильных многоугольников.
- Объёмы правильных многогранников пирамиды, конуса и т.д.
- Формула Герона для расчёта площади треугольника по длинам его сторон
- Правила численного решения квадратных уравнений.
- Алгоритмы извлечения квадратных и кубических корней



10 – 70 гг.



Знаменитая теорема, устанавливающая связь коэффициентов многочлена с его корнями была обнародована в 1591 году. Теперь она носит имя Виета, а сам автор формулировал ее так:
«Если $B+D$, умноженное на A , минус A в квадрате равно BD , то A равно B и равно D ».
 $(B+D)*A - A^2 = BD$.

Ученый первым сформулировал теорему косинусов.

Он обобщил все полученные ранее знания, усовершенствовал их и дал детальный разбор некоторым наиболее сложным случаям (напр. Решение треугольника по двум сторонам и противолежащему углу).



Франсуа Виет



1540 – 1603 гг.

Карл Фридрих Гаусс

С именем Гаусса связаны фундаментальные исследования почти во всех основных областях математики: в алгебре, теории чисел, дифференциальной и неевклидовой геометрии, математическом анализе, теории функций комплексного переменного, теории вероятностей, а также в аналитической и небесной механике, астрономии, физике и геодезии.

Гаусс дал первые строгие доказательства основной теоремы алгебры.

Он открыл кольцо целых комплексных гауссовых чисел, создал для них теорию делимости и с их помощью решил немало алгебраических проблем.

Указал знакомую теперь всем геометрическую модель комплексных чисел и действий с ними.



30 апреля 1777 – 23 февраля
1855 гг.

Николай Иванович Лобачевский

Николай Иванович изменил существующую аксиому на другую. Она звучит так: “через точку, не лежащую на прямой, может проходить множество прямых параллельных с первой”.

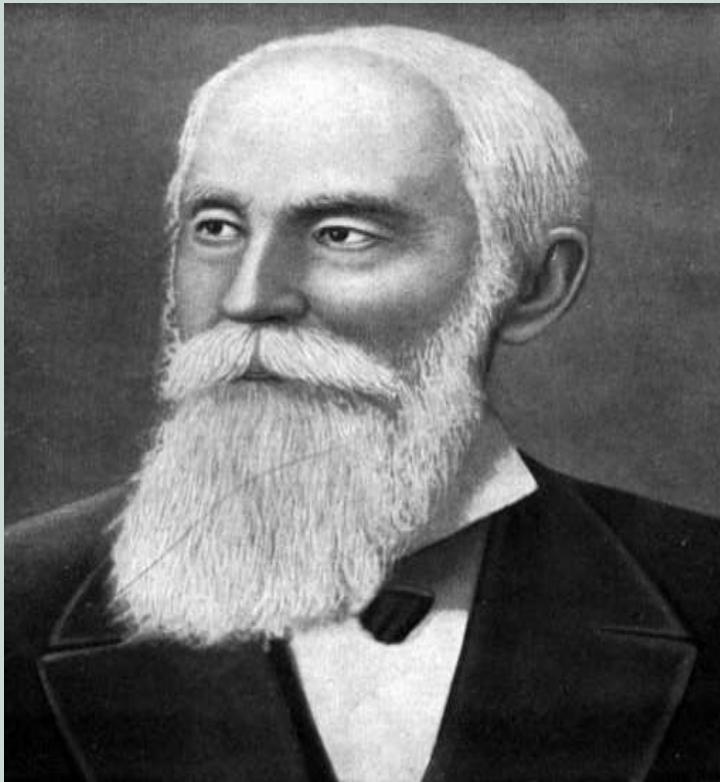
Он разработал метод приближенного решения уравнений. В математическом анализе им было получено несколько теорем о тригонометрических рядах. Также Лобачевский дал понятие о признаке сходимости рядов и о непрерывной функции.



1 декабря 1792 – 24 февраля 1856

гг.

Пафнутий Львович Чебышев



16 мая 1821 – 8 декабря 1894

П. Л. Пафнутий Львович Чебышев

- Основные математические исследования П. Л. Чебышёва относятся к теории чисел, теории вероятностей, теории приближения функций, математическому анализу, геометрии, прикладной математике. Его работа по распределению простых чисел становится прорывом в этой области.
- Помимо абстрактной математики Чебышев интересовался вопросами практической механики и, именно это направление открыло ему доступ в Петербургскую академию наук. Он написал более 15 работ посвященных теории механизмов. Занимаясь данным вопросом Пафнутий Львович создал новый раздел теории приближения функций - теории функций, наименее уклоняющихся от нуля, а также основал теорию синтезов механизмов.

Софья Валерьевна Ковалевская

- Самые значимые достижения Ковалевской на поприще математического анализа, это исследование теории вращения твердых тел. Она закончила, вместо рано покинувшего этот мир Жозефом Луи Лагранжем и Эйлером, исследование и открыла третий классический случай разрешимости задачи о вращении твёрдого тела вокруг неподвижной точки. Именно эта женщина доказала существование голоморфного решения для задач Коши, ударно потрудилась в плоскости исследований теории потенциала и небесной механики. Научные труды ее многочисленны и разнообразны.*



15 января 1850 — 10 февраля 1891 г.



14 сентября 1891 – 20 марта 1983

ГГ.
Иван Матвеевич Виноградов

Иван Матвеевич Виноградов

Важным достижением Виноградова стал метод тригонометрических сумм, позволивший решить ряд проблем теории чисел.

Виноградов также был первым, кто внес вклад в доказательство тернарной проблемы Гольдбаха. Ему удалось показать, что любое достаточно большое нечетное число может быть представлено в виде суммы трех простых чисел. Правда, число, для которого это было доказано, должно было превышать $10^{6\ 846\ 168}$. В дальнейшем этот показатель неоднократно улучшали, а окончательно тернарная проблема Гольдбаха была решена в 2013 году. Также Виноградов получил формулу, выражающую количество представлений в виде суммы трех простых чисел для конкретного числа.



Андрей Николаевич Колмогоров

Теория вероятностей — наука о случайном. Систему аксиоматического обоснования этой науки Колмогоров построил в 30-х годах.

Если взять квадратную площадь, над которой идет сильный дождь, то квадрат будет равномерно мокрым. Вероятность того, что некоторая область в центре квадрата окажется абсолютно сухой стремится к нулю, однако ничего невозможного в этом нет.

Колмогоров определил вероятность как меру. То есть мы можем измерять вероятность площадью. Если считать событием попадание капли в прямоугольники A, B, C, D, то вероятность того, что капля попадет в прямоугольник A равна $0,3 \times 0,4 = 0,12$, вероятность того, что она попадет в прямоугольник D — $0,6 \times 0,7 = 0,42$ и т.д.

25 апреля 1903 – 20 октября

1987 г.

Андрей Николаевич Колмогоров



Спасибо!

Кристина Решетняк
преподаватель