

ESQUEMA DEL DESARROLLO HISTORICO

DE LA MATEMATICA

Recopilado de diversas fuentes por el Prof. Hugo Acevedo para la Pagina Web del Departamento de Matemática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Nordeste.
Abril de 2002

SIGLOS / AÑOS	PUEBLOS / MATEMATICOS	HISTORIA
Siglos - L A.C	Pueblos Primitivos	<p>Medir y contar fueron las primeras actividades matemáticas del hombre primitivo. El trueque la forma de comercio rudimentario que utilizaron. Haciendo marcas en los troncos de los árboles lograban la medición del tiempo y el contéo de animales que poseían..</p> <p>Aparece el concepto de número, origen de la Aritmética.</p>
Siglos LI - VI A.C – (años 5000 - 500	Babilonios,	<p>Los pueblos mesopotámicos representaban los números con marcas en forma de cuña de acuerdo con su tipo de escritura. Tablillas cuneiformes descifradas hace poco tiempo, documentan la contribución de estos pueblos a la ciencia matemática. Representaban los números con marcas: una marca para el 1; dos marcas para el 2 y así hasta el 9.</p>
	Asirios y Caldeos	<p>Figuran en estos documentos, conocimientos del Teorema de Pitágoras; operaciones algebraicas con ecuaciones de segundo grado; tablas de potencias de segundo y tercer grado; uso de las fracciones, (usaban como único denominador el 60). Todo ello requiere un gran dominio de la matemática elemental. No supone esto una concepción abstracta de la ciencia. Para hacer multiplicaciones utilizaban tablas de cuadrados y la regla siguiente: "el producto de dos números es igual al cuadrado de su promedio, menos el cuadrado de su semidiferencia".</p> <p>Los conocimientos geométricos de los Babilonios no forman un sistema; son conocimientos aislados. Dividieron el círculo en 360 partes iguales, fundamento del sistema sexagesimal que usaron. La rueda, aplicación del círculo, es creación de estos pueblos. Sabían dividir la circunferencia en 6 partes iguales por lo que se supone que conocieron el triángulo equilátero.</p>

	Egipto	Encontramos los primeros vestigios del desarrollo de una ciencia matemática. Sus exigencias vitales, sujetas a las periódicas inundaciones del Nilo, los llevaron a perfeccionar la ARITMETICA y la GEOMETRIA .
1650 A.C.	Escriba Ahmes (hijo de la luna)	Copia de una obra anterior un valioso documento matemático, uno de los más antiguos que se conocen con el nombre de papiro de Rhind, por ser este su descubridor; el documento se encuentra en el Museo Británico. En él se detallan unos 80 problemas con sus soluciones, entre las cuales están las ecuaciones de segundo grado .
Siglos VII -VI A.C (Años 640 - 535)	Thales de Mileto - griego	Nacido en la ciudad de Mileto. El primero y más famoso de los 7 sabios de Grecia, primer filósofo jónico, primer geómetra , “Padre de las matemáticas griegas”. Recorrió Egipto donde realizó estudios poniéndose en contacto con los misterios de la religión egipcia. Se le atribuye el haber predicho el eclipse de sol en el año 585, y el haber realizado la medición de las pirámides mediante las sombras que proyectan. Fue el primero en dar una explicación de los eclipses. En geometría el Teorema de Thales es universalmente conocido.
S. VII A.C	India	El Sulva Sutra, documento de “reglas relativas a la ciencia” en el que se enuncian notables soluciones a problemas geométricos relacionados con la construcción de templos y altares. De estos documentos se conservan tres versiones; una de ellas lleva el nombre de Apastamba. En esta versión encontramos la proposición geométrica que indica que el cuadrado construido sobre la diagonal de un rectángulo es igual a la suma de los cuadrados construidos sobre dos lados adyacentes . Aparecen también reglas para construir un cuadrado equivalente a un rectángulo dado ; o construir un cuadrado igual a la suma de otros dos . Sabían que el cuadrado construido sobre la diagonal de otro es igual al doble de éste . Conocían el Teorema de Pitágoras no solo para el caso 3-4-5, sino en general (15-36-39;12-16-20; 5-12-13; 8-15-17; 15-20-25; 12-35-37). Sabían calcular la $\sqrt{2}$ con muy alta precisión aún cuando no usaban el mecanismo actual. Sin embargo la contribución mayor de los hindúes a la matemática la encontramos en el sistema de numeración decimal posicional .

Siglo VI A.C (Años 585 -500).	Pitágoras - griego	Célebre filósofo nacido en Samoa y muerto en Metaponte. Realizó sus primeros estudios en su ciudad natal; viajó por Egipto y otros países de Oriente. Fundó la Escuela de Crotona que era una sociedad secreta de tipo político religiosa la “orden de los Pitagóricos”. Hizo del número el principio universal por excelencia. En geometría es famoso su teorema, que relaciona los lados de un triángulo rectángulo .
Siglos V - IV A.C, (Años 408 - 335)	Eudoxio - griego	Oriundo de Cnido, estudió con Platon. Matemático y astrónomo, viajó por Egipto, Sicilia e Italia. La Teoría de las proporciones procura poner claridad en los problemas del infinito matemático, Es de su autoría el método de exhaución para la demostración de ciertas propiedades..
(Años 427 - 347)	Platon - griego	Uno de los mas grandes filósofos de la antigüedad, alumno predilecto de Sócrates, dio a conocer las doctrinas del maestro y las suyas propias en los famosos Diálogos. Viajó por el mundo griego y recibió la influencia de sabios y matemáticos. Fundó la Academia en cuyo frontispicio hizo escribir “Nadie entre aquí si no sabe Geometría”. Se discuten aquí los fundamentos y los métodos matemáticos .
(Años 450 - ...)	Hipócrates de Quío - griego	Aprendió geometría en Atenas. Su obra mas importante se relaciona con dos problemas famosos de la antigüedad: la cuadratura del círculo y duplicación del cubo . Se le atribuye la introducción del método de razonamiento matemático por reducción al absurdo .
Siglos IV - III A.C. (Años 365 - 275)	Euclides - griego	Autor de “Los Elementos” tratado científico que se mantuvo incólume hasta el siglo XIX. Ocupó la cátedra de Matemática en “El Museo”, centro docente creado por Ptolomeo I (General de Alejandro Magno). Estableció un método riguroso para la demostración geométrica. En su GEOMETRÍA el postulado fundamental sostiene “Por un punto exterior a una recta solo puede trazarse una paralela a la misma y solo una.”
Siglo III A.C (Años 287 -212)	Arquímedes - griego	Nacido en Siracusa (Sicilia). Se le considera el sabio más grande de la antigüedad. Murió asesinado por una soldado romano. Entre sus trabajos científicos encontramos respuesta a: volumen de la esfera; determinación del valor de pi; sobre los conoides y esferoides; sobre las espirales; sobre la cuadratura de la parábola . Fue autor de innumerables inventos mecánicos: el tornillo sin fin; la rueda dentada; el espejo parabólico; etc. Fundó la Hidrostática al descubrir el principio que lleva su nombre.

(Años 280 - 192)	Eratóstenes - griego	Sabio Alejandrino nacido en Cirene, se ocupó de matemática, geografía y filología. Bibliotecario de Alejandría, determinó científicamente la longitud del meridiano terrestre. Se le debe el método matemático para hallar números primos, llamado Criba de Eratóstenes.
(Años 250 -)	Apolonio de Pérgamo - griego	Perteneció a la Escuela de Alejandría y enseñó en Pérgamo. De su obra se conserva un único tratado: “ las Cónicas ”, en ocho libros, uno de los cuales se perdió. Apolonio estudia las propiedades de estas curvas . Con Apolonio termina la llamada Epoca de oro de la matemática griega.
Siglo II D.C (Años 100 - 178)	Claudio Ptolomeo - egipcio	Nacido en Ptolemais (Egipto), vivió en Alejandría. Astrónomo, matemático, físico y geógrafo. Su Sintaxis Matemática (Almagesto) sintetiza y ordena los conocimientos astronómicos de los griegos, se utilizó en las Universidades hasta el Siglo XVIII. Su sistema geocéntrico dominó la astronomía durante 14 siglos, hasta la aparición de Copérnico.
¿?	Heron de Alejandría - griego	Matemático, físico e inventor. Se le atribuye la invención de gran número de aparatos mecánicos muy ingeniosos. Entre sus obras podemos mencionar: Geometría; Métrica; Dioptra; Neumática , etc. En trigonometría la fórmula de Herón permite calcular el área de un triángulo en función de sus lados .
Siglo IV - V, D.C. (Años 325 - 409)	Diofanto - griego	Matemático de Alejandría. Autor de una “ Aritmética ” en 13 libros de los cuales se conservan 6, colección de problemas con soluciones simbólicas que podrían calificarse de algebraicas . Es el primero en enunciar una teoría clara sobre las ecuaciones de primer grado. Ofreció además la fórmula para la solución de la ecuación de 2º grado. Ejerció considerable influencia sobre Viète.
(Años 370 - 415)	Hypatia - griega	Excepcional mujer, hija del filósofo y matemático Teon. Nació en Alejandría, estudió en Atenas. En Alejandría fundó una Escuela donde enseñó las doctrinas de Platon y Aristóteles. Uno de los últimos matemáticos griegos, se distingue por los comentarios realizados a las obras de Apolonio y Diofanto . Murió asesinada bárbaramente.

Siglo V. (Años 499 -)	Aryabhata - hindú	<p>Su obra más conocida es el "Aryabhatiya" escrita en verso sobre temas de astronomía y matemática. En la sección destinada a la ganitapada o matemática se dan los nombres de las potencias de diez hasta el décimo lugar; se formula un conjunto de instrucciones para calcular raíces cuadradas y cúbicas de números enteros y se dan reglas para el cálculo de áreas. Descubre para el cálculo de la longitud de la circunferencia el número 3.1416 que hoy llamamos pi.</p> <p>Trata también las progresiones aritméticas y da problemas sobre interés compuesto. El mayor avance presentado es el sistema de numeración posicional decimal. En trigonometría se introduce un concepto equivalente a la función seno de un ángulo; se dan así los senos de ángulos menores o iguales a 90° para 24 intervalos angulares iguales a tres treceavos de grado cada uno. Debemos tener en cuenta sin embargo que los matemáticos hindúes no daban nunca las explicaciones de sus cálculos ni las demostraciones de sus reglas..</p>
Siglos VI - VII (Años 588 - 660)	Brahmagupta - hindú	<p>Astrónomo y matemático, alumno de Aryabhata, autor del "Brahmasphuta-siddhanta"; en dos capítulos de esta obra, encontramos: soluciones generales para ecuaciones cuadráticas; una solución general de la ecuación lineal diofántica; una solución para la ecuación indeterminada de segundo grado llamada de Pell. En geometría estableció varios teoremas sobre superficie de figuras planas. Se le atribuye conocimiento de las reglas algebraicas para operar con números negativos y la regla de los signos para la multiplicación</p>
Siglos IX - X (Años 850 - ...)	Al-Khuwarizmi - árabe	<p>Nacido en Khuwarizmi, Matemático y astrónomo es uno de los más grandes sabios del Islam. Vivió en Bagdad, trabajó en la Biblioteca del califa Al-Mamún. En su obra encontramos la notación posicional de los hindúes y el uso de un símbolo para el cero. El término algoritmo, deriva de su nombre. La voz ÁLGEBRA se halla en el título de una de sus obras.</p> <p>Da solución numérica e ilustración geométrica de ciertas ecuaciones de segundo grado. La función seno de la trigonometría, creada por los matemáticos hindúes, fue utilizada por primera vez en sus tablas astronómicas. Escribió también una "Aritmética".</p>

(Años 858 - 929)	Al -Battani - árabe	Nacido en Battan (Irán). Astrónomo y Matemático, realizó importantes estudios astronómicos. Rectificó las Tablas de Tolomeo. En matemática, su contribución fue el Teorema del coseno para triángulos esféricos .
Siglo XI - XII (Años 1029 - 1087)	Arzaquel o Al-Zargali- español	Astrónomo y matemático, nacido en Córdoba (España) confeccionó las famosas “Tablas Toledanas” de observaciones y cálculos astronómicos, fundamento de las “Tablas Alfonsinas”.
(Años 1045 - 1130)	Omar Khayyam - persa	Poeta, matemático y astrónomo Como matemático hizo una clasificación de las ecuaciones algebraicas de primero, segundo y tercer grado y dio una solución geométrica de las ecuaciones cúbicas , aplicando secciones cónicas..
(Años 1140 - ...)	Bhaskara - hindú	Vivió en la ciudad de Ujanin. Astrónomo y matemático dirigió un observatorio astronómico. Compuso en verso su obra “Siddhanta shiromani”, que trata principalmente de astronomía, pero dos de sus capítulos se dedican a matemática: el VijaGanita, y el Lilavati. Ellos contienen numerosos problemas sobre ecuaciones lineales y cuadráticas; medidas de áreas; progresiones aritméticas y geométricas; raíces; ternas pitagóricas y otros.
Siglos XII -XIII (Años 1175-1250)	Fibonacci o Leonardo de Pisa - italiano	No era un erudito, pero por sus continuos viajes en Europa y el Cercano Oriente, obtuvo información muy importante sobre diversas cuestiones matemáticas. Introdujo en el mundo occidental, la numeración india y arábica . En su libro “Liber Abacci” (1202) explica los procedimientos para hacer cálculos mercantiles. Es famosa la sucesión de Fibonacci .
(Años 1235 - 1315)	Raimundo Lulio - español	Nacido en Palma de Mallorca, llamado “el Doctor Iluminado”, por su dedicación a la propagación de la fe. Su “Arte Magna” enuncia procedimientos para demostrar automáticamente cualquier verdad, es una especie de matemática universal Fue martirizado y murió en 1315, la iglesia lo beatificó.

Siglo XIV - XV		Es el fin de la Edad Media, en Occidente se produce una lenta transformación ideológica que se extiende por varias generaciones. El individuo aspira a la libertad de pensamiento, de opinión y de creencia. El proceso de transformación se ve acelerado por la aparición de la imprenta (1400-1468). Se traducen y se imprimen numerosas obras de sabios griegos y la matemática comienza a separarse de la filosofía.
Siglos XV - XVI (Años 1445 - 1514)	Luca Pacioli - italiano	Nacido en Toscana. Matemático escribió un tratado que resumía todos los conocimientos de su época en esta especialidad "Summa de arithmetica, geometrica, proportioni et proportionalita". En ella se encuentra un avance respecto al simbolismo algebraico y a la matemática comercial .
(Años 1499 - 1557)	Nicolás de Tartaglia - italiano	Nacido en Brescia, fue uno de los más destacados matemáticos de su época. Halló un método para solucionar las ecuaciones de tercer grado , y sostuvo una polémica con Cardano sobre quien fue el primero en descubrir dicha solución.
(Años 1501 - 1576)	Girolamo Cardano - italiano	Matemático, médico y astrónomo nacido en Pavia. Publicó en su "Arte Magna" (1545) la fórmula que Tartaglia descubriera para la solución de las ecuaciones cúbicas, y que se la comunicó bajo la promesa de no darla a conocer. En dicha obra se incluye también la solución de Ferrari a las ecuaciones de cuarto grado . Analizó las relaciones entre coeficientes y raíces de una ecuación.
(Años --- - 1580)	Bombelli, Raffaele - italiano	Matemático nacido en Bolonia, algebrista famoso del siglo XVI. Su "Tratado de Algebra" (1572) incorpora por primera vez la idea de los números complejos y da algunas reglas para operar con ellos. Con este descubrimiento resuelve el caso irreducible de la ecuación de tercer grado . Otro aporte importante fue el estudio completo de las ecuaciones cuárticas , con un método general para su resolución en todos los casos.

Siglos XVI -XVII (Años 1540 - 1603)	François Viète - francés	Nacido en Fontenay-le-Comte, político y militar que tenía como pasatiempo favorito las matemáticas, puede considerársele como el fundador del ALGEBRA moderna al introducir la notación algebraica . Dio formulas para la solución de las ecuaciones de 6º grado ; resolvió ecuaciones numéricas de hasta 45º ; completó el desarrollo de la Trigonometría de Ptolomeo; calculó pi con 9 decimales .
(Años 1550-1617)	John Neper - escocés	Barón de Merchiston (nació y murió en ese castillo, cerca de Edimburgo), dedicado en sus ratos de ocio al cultivo de los números. Descubrió el principio que rige a los logaritmos y publicó la primer tabla en 1614. Tuvo una discusión con Bürgi sobre quien había sido el primero en trabajar con logaritmos. Fue amigo de Henry Briggs, profesor del Gresham College de Londres, que trabajó con los logaritmos en base 10 y publicó su primer tabla en 1624. En matemática se conocen como analogías de Neper las proporciones que se pueden establecer entre los elementos de un triángulo esférico cualquiera; la regla de Neper en trigonometría, permite resolver los casos de triángulos esféricos rectángulos.
(Años 1596 - 1650)	Renato Descartes - frances	Filósofo y matemático, nació en Normandía, fue soldado y recorrió Hungría, Suecia e Italia.. La reina Cristina de Suecia lo invita a su corte, para que le de clases de matemática. Se lo considera el primer filósofo de la edad moderna y sistematiza el método científico. Es el primero en aplicar rigurosamente el álgebra a la geometría, creando así la GEOMETRÍA ANALÍTICA . Murió en Suecia. Ideó el sistema de coordenadas llamado cartesiano.
(Años 1593-1662)	Gérard Desargues - francés	Arquitecto e Ingeniero militar Los conceptos e ideas expuestos en su tratado sobre las cónicas “Brouillon-Proyect”, forman parte de la Geometría Projectiva . Conocido es el Teorema de Desargues.
(Años 1598-1647)	Cavalieri Bonaventura - italiano	Nació en Milan, fue jesuita y matemático, enseñó en Bolonia. Se lo considera precursor del cálculo infinitesimal . Su obra “Geometría de los indivisibles “ aparece en 1635.

(Años 1601 - 1665)	Pierre Fermat - francés	Nació en Beaumont-de-Lomage y murió en Castres. Matemático que estudió a los matemáticos griegos. Hizo aportes muy importantes a la teoría de los números, al álgebra, al análisis y a la geometría analítica. Fundó la moderna teoría de los números , o ARITMÉTICA SUPERIOR . Expuso teoremas fundamentales del cálculo de probabilidades . Se conoce como último teorema de Fermat el que sostiene que: con números naturales, no es posible hallar 4 números tales que $x^n + y^n = z^n$, cuya demostración aún no ha sido hallada.
(Años 1623 - 1662)	Blas Pascal - francés	Nacido en Clermont-Ferrand, matemático, físico y teólogo, De naturaleza enfermiza, a los 12 años - según la hermana - había demostrado las 32 proposiciones de Euclides; siendo aún niño, escribió el “Ensayo sobre las cónicas”; a los 16 años inventa la máquina aritmética que construye en 1643; simplificó la geometría Proyectiva; dio junto con Fermat los primeros teoremas del cálculo de Probabilidades. Son conocidas las siguientes cuestiones: caracol de Pascal; recta de Pascal; triángulo de Pascal .
(Años 1630 - 1677)	Isaac Barrow - inglés	Matemático y Teólogo fue maestro de Newton sobre el que influyó notablemente. Ideó el llamado triángulo diferencial o triángulo característico para la determinación de las tangentes a las curvas planas, que inspiró el concepto de derivada de Newton.
(Años 1654 - 1705)	Jacques Bernoulli I - suizo	Enseñó matemática en Basilea, fundó el moderno cálculo de variaciones. Estudió la curva elástica, la catenaria, y la espiral logarítmica . Inventó el cálculo exponencial y escribió uno de los primeros tratados sobre el cálculo de probabilidades : “Ars coniectandi”.
(Años 1661 - 1704)	L'Hôpital, Guillaume François Antoine - francés	Matemático, discípulo de Juan Bernoulli y autor de la primera obra sistemática sobre Análisis infinitesimal . El Teorema de L'Hôpital, permite calcular el límite de ciertos tipos de expresiones indeterminadas.

Siglos XVII - XVIII (Años 1642 - 1727)	Isaac Newton - ingles	El más grande de los matemáticos ingleses. Su libro "Principia Mathematica" basta para asegurarle un lugar sobresaliente en la Historia de las matemáticas. Descubrió simultáneamente con Leibnitz el Cálculo diferencial y el Cálculo integral . En Algebra le debemos el desarrollo del binomio que lleva su nombre. Según Leibnitz "Si se considera la matemática creada desde el principio del mundo hasta la época en que Newton vivió. Lo que él realizó fue la mejor mitad".
(Años 1646 - 1716)	Leibnitz, Gottfried Wilhelm - aleman	Nacido en Leipzig. Filósofo. Jurisconsulto y matemático "la mente más universal de su época", dominó toda la ciencia. Viajó por Francia, Inglaterra y Holanda; en Hannover fue Bibliotecario y consejero del duque de Brunswick. Descubrió simultáneamente con Newton el Cálculo diferencial y el Cálculo integral , desarrolló el Análisis combinatorio , inventó las coordenadas polares y el sistema binario de numeración . Murió en Hannover.
(Años 1667 - 1748)	Jean Bernouli I - suizo.	Hermano y discípulo de Jacques. Enseñó en Groningen (Holanda) y sucedió a su hermano mayor en la cátedra de Basilea. Contribuyó grandemente a la difusión del cálculo infinitesimal. Fue el maestro de Euler. Es conocida la ecuación diferencial de primer orden llamada de Bernouli .
(Años 1685 - 1731)	Taylor, Brook - ingles	Matemático y científico, cultivó la Física, la Música y la Pintura. Fue discípulo de Newton, y se dió a conocer en 1708 al presentar en la "Royal Society" un trabajo acerca de los centros de oscilación. Su obra fundamental "Métodos de los incrementos directos e inversos" contiene los principios básicos del cálculo de las diferencias finitas . En el Algebra Elemental conocemos el Teorema de Taylor , cuya consecuencia es el Teorema de Mac Laurin.
Siglo XVIII (Años 1707 - 1783)	Euler Leonard - suizo	Nacido en Basilea, fue alumno de Juan Bernouli. Matemático excelente, durante 12 años ganó el premio anual que ofrecía la Academia de París sobre diversos temas científicos. Federico El Grande lo llamó a Berlín Catalina de Rusia lo llevó a San Petersburgo donde trabajó incesantemente. Sistematizó el cálculo infinitesimal unificando las escuelas de Newton y de Leibniz. Son conocidas: la fórmula de Euler ($e^{ix} = \cos x + i \cdot \text{sen} x$), que para $x = \pi$ resulta: $e^i + 1 = 0$; funciones de Euler son las funciones β y γ que se utilizan en análisis matemático; se llama relación de Euler la que vincula las caras, aristas y vértices de un poliedro cualquiera. Los últimos 17 años de su vida estuvo totalmente ciego.

(Años 1704 - 1752)	Cramer, Gabriel - suizo	Matemático, autor de un trabajo en que explica las causas de la inclinación de las órbitas de los planetas. Es autor además de la regla que lleva su nombre, para la solución de un sistema de ecuaciones lineales.
(Años 1717 - 1783)	D'Alembert, Jean Le Rond - francés	Nació y murió en París. Matemático, físico y filósofo, hijo ilegítimo abandonado por sus padres en el atrio de la capilla de Saint Jean Le Rond. Estudió matemática por su cuenta. En 1747 publica una memoria sobre las cuerdas vibrantes, da la ecuación diferencial que lleva su nombre y la integra. Así funda la teoría de las ecuaciones en derivadas parciales . Junto con Diderot elabora la "Enciclopedia" en la que trata del cálculo diferencial y las cónicas . Fue secretario perpetuo de la Academia Francesa. Puede considerársele junto con Rousseau, precursor de la Revolución.
Siglos XVIII - XIX (Años 1736 - 1813)	Lagrange, Jose Luis - italiano	Nació en Turin, murió en Paris. Se interesó por la matemática al leer un elogio del cálculo infinitesimal de Halley. Fue nombrado profesor a los 19 años y organizó la Academia de Ciencias de Torino; a los 23 años es miembro de la Academia de Berlin, cuya sección de Física y Matemática dirigió durante 20 años. Estudió la teoría de las formas cuadráticas y demostró el célebre Teorema de Bachet de Méziriac (todo entero puede descomponerse en la suma de no más de cuatro cuadrados). Investigó las ecuaciones indeterminadas de segundo grado con dos incógnitas . Independizó el cálculo de variaciones de la geometría. En su obra maestra "Mecánica Analítica", aplica el análisis y el cálculo de variaciones . Su contribución al Algebra se encuentra en la memoria que escribió en Berlín hacia 1767 "Sobre la resolución de las ecuaciones numéricas ". Fue amigo de Napoleon que lo nombró Senador.
(Años 1746 - 1818)	Monge, Gaspar - francés	Nacido en Beaune, fue Ministro de Marina durante la Revolución . Posteriormente Napoleon lo envía a Italia, Egipto y Siria. Fue el creador de la Geometría descriptiva . A él se deben varios teoremas sobre ecuaciones en derivadas parciales y capítulos de geometría diferencial . Sus "Lecciones de geometría Descriptiva" y "Aplicación del Análisis a la geometría" son de 1794.
(Años 1749 - 1827)	Laplace, Pierre Simon - francés	Nació en Beaumont-en-Auge. Matemático, fue profesor en el Colegio Militar de Paris. Su " Teoría analítica de la probabilidades (1812) es la primera exposición sistemática del Cálculo de probabilidades .

(Años 1752 - 1833)	Legendre, Adrien Marie - frances	Nacido en París. Es un matemático cuyos trabajos más importante se relaciona con las integrales elípticas y la teoría de números , con su ley de reciprocidad cuadrática. Su obra principal “Tratado de las funciones elípticas y las integrales eulerianas”. Fue el iniciador de la Teoría de las formas , de las que desarrolló las cuadráticas, binarias y ternarias.
(Años 1768 - 1830)	Fourier, Jean Baptiste Joseph - francés	Matemático y Físico teórico nacido en Auxerre y muerto en París; quedó huérfano a los 8 años de edad. Enseñó en la Escuela Normal y en la Politécnica. Acompañó a Napoleon Bonaparte a Egipto y fue Secretario del Instituto del Cairo Su principal obra es “Teoría analítica del calor”; propone aquí su célebre ecuación diferencial de propagación del calor. Además contribuye con el desarrollo de una función en serie trigonométrica o Serie de Fourier y propone un método matemático para la solución de numerosos problemas de vibraciones y ondulaciones.
(Años 1777 - 1855)	Gauss, Karl Friedrich - alemán	Nació cerca de Brunswick y murió en Gotinga. Matemático, Físico y Astrónomo, se lo suele llamar <i>Príncipe de la matemática</i> . Niño prodigio aprendió a contar antes que a hablar. En su tesis de doctorado (1799) demostró por primera vez el Teorema fundamental del álgebra . Dio unidad y amplitud a la Teoría de los números. En su obra maestra “Disquisiciones Aritméticas” inventa el concepto de números congruentes módulo p ; descubrió la ley de reciprocidad cuadrática ; sistematizó la teoría de los números complejos. En análisis investiga las funciones de variables complejas ; descubre la doble periodicidad de las funciones elípticas . En geometría introduce las coordenadas curvilíneas (o gaussianas). Crea de esta manera la geometría intrínseca. Creó la Geometría diferencial ; la teoría de las representaciones conformes y emprendió el estudio de la Topología; el método de los mínimos cuadrados ; la Campana de Gauss o curva normal de errores.
(Años 1781-1848)	Bolzano, Bernhard - alemán	Matemático nacido en Praga, fue sacerdote católico. Es uno de los iniciadores de la fundamentación rigurosa del Análisis mediante su aritmetización . Formuló el concepto de función continua y sus teoremas fundamentales. Las modernas teorías del infinito hallan también en Bolzano un precursor. Expuso sus originales concepciones en las "Paradojas del Infinito".

(Años 1781-1840)	Poisson, Simeón Denis - francés	Físico matemático nacido en Pithiviers. Ingresó en la escuela Politécnica donde llegó a suceder a Cauchy. Fue el primer profesor de Mecánica de la Sorbona. Estudió la célebre ecuación diferencial en derivadas parciales que lleva su nombre. Perteneció a la escuela que introdujo el rigor en el análisis. En su obra "Investigación sobre la probabilidad de los juicios" (1837), expuso la distribución que lleva su nombre.
(Años 1789 - 1857)	Cauchy, Agustín Louis - francés	Matemático nacido en París, formuló rigurosamente el cálculo infinitesimal a partir del concepto de límite ; estudió las funciones de variables compleja. Nos legó la fórmula de Cauchy ; el principio de convergencia de Cauchy para una sucesión; el problema de Cauchy ; el Teorema de Cauchy , etc. Su vida estuvo sometida a los azares de su tiempo (revoluciones y contra revoluciones) . No aceptó el cargo en la Academia por no tener que jurar ante la Revolución. Fue profesor de matemática en Turin. Comenzó la creación sistemática de la teoría de grupos, imprescindibles en la matemática moderna. Dio su definición del concepto de función .
Siglo XIX (Años 1793 - 1856)	Lobatchewski, Nicolás - ruso	Matemático, estudió en la Universidad de Kazán de la que fue posteriormente Profesor, Decano de la Facultad de Matemática y Rector. Combate la idea de Kant del espacio y establece la relatividad de esta noción. Combate la geometría de Euclides, que se mantenía intacta por más de 22 siglos. Es el creador junto con Bolyai de las GEOMETRÍA NO EUCLIDIANAS y puede considerársele como el precursor de la Teoría de la Relatividad.
(Años 1802 - 1829)	Abel, Niels Henrik - noruego	Matemático que vivió durante toda su vida en extrema pobreza. Trató de abrirse paso entre los matemáticos del continente, pero no lo logró. Obtuvo con Jacobi el Gran Premio de Matemática del Instituto de Francia, por su trabajo sobre funciones elípticas . Fue uno de los más grandes algebristas del siglo XIX. Demostró el Teorema General del Binomio . Llevó a cabo la demostración de la imposibilidad de resolución de las ecuaciones de 5º grado . Murió desconocido.

(años 1802-1860)	Bolyai, Janos - húngaro	Matemático que a los 22 años escribió su "Ciencia absoluta del Espacio" (1832) donde expone un sistema geométrico completo que prescinde del postulado de las paralelas de Euclides . Bolyai demuestra así que dicho postulado es independiente de los demás, y que basta reemplazar alguno o todos los postulados de Euclides para obtener nuevas geometrías , todas lógicamente verdaderas. De este modo demostró la inutilidad de los esfuerzos de su padre (Wolfgang - 1775 - 1856) por demostrar dicho postulado con ayuda de los demás.
(Años 1804 - 1851)	Jacobi, Karl Gustav - alemán	Matemático, Profesor en la Universidad de Berlín y Koenigsberg, comparte con Agel el Gran Premio del Instituto de Francia por su trabajo sobre funciones elípticas . Fue el primero en aplicar estas funciones a la teoría de números. Su obra sobre ecuaciones diferenciales inicia una nueva etapa en la Dinámica. Es famosa en este campo la ecuación de Hamilton-Jacobi. Ideó la forma sencilla de los determinantes que se estudian hoy en el Algebra.
(Años 1811- 1832)	Galois, Evariste - francés	Después de realizar estudios en un Liceo, ingresa a la Escuela Normal de París. Acusado de peligroso republicano va a parar a la cárcel. No fue la única vez que estuvo en prisión. Acabado de salir muere de un pistoletazo a los 21 años de edad. A pesar de esta corta vida dejó una estela profunda en la historia de la matemática. Es el creador de la teoría de grupo y autor de la demostración del Teorema que lleva su nombre sobre resolución de las ecuaciones de primer grado.
(Años 1815 - 1864)	Boole, George - inglés.	Nació en Lincoln (Inglaterra) y murió a los 49 años en Ballintemple (Irlanda). Estudió álgebra por su cuenta, así como los trabajos de Laplace y Lagrange que llegaron a ser más tarde las bases para sus primeros papeles matemáticos. Desde los 16 años se ganó la vida con la enseñanza y en 1849 fue nombrado Profesor Universitario en Cork. Publicó alrededor de 50 escritos. Recibió la medalla de la Real Sociedad por su aplicación de métodos algebraicos para la solución de ecuaciones diferenciales . Boole redujo la lógica a un álgebra simple, elaborando así la llamada Logica Booleana , que tiene una amplia aplicación en comunicaciones telefónicas y en el diseño de computadoras. Su obra principal es "Investigación de las leyes del pensamiento en las que se fundan las teorías matemáticas de la lógica y de la probabilidad".

(Años 1815-1897)	Weierstrass, Karl Wilhelm Theodor - alemán	Matemático, maestro de escuela y más tarde Profesor de la Universidad de Berlín. Puede considerarse como el padre del Análisis moderno . En sus primeras investigaciones abordó el problema de los números irracionales . Luego se dedicó el resto de su vida al estudio de las funciones de variables complejas y de variables reales . Su nombre es inseparable del de su discípula Sonia Kovalewski, valiosa matemática rusa.
(Años 1826-1866)	Riemann, Bernhard - alemán	Matemático nacido en Selasca, discípulo de Gauss. Se inició en Gotinga como estudiante de filología y teología. Sus contribuciones se relacionan con: a) Teoría de números; estudió el problema de la distribución de los números primos. b) Teoría de las funciones; Estudió las funciones de variables complejas ; estableció el "plano múltiple" o superficie de Riemann ; estudió las funciones algebraicas, funciones elípticas y funciones abelianas. c) Geometría; Su memoria "Sobre las hipótesis que sirven de fundamento a la geometría" establece la diferencia entre espacio infinito e ilimitado que tuvo importancia en el desarrollo de la Teoría de la Relatividad. d) Series trigonométricas; expone su teoría de la integración en la cual considera funciones acotadas con infinitos puntos de discontinuidad . e) Topología; sus trabajos se refieren al género de las superficies . A los 40 años falleció en Italia, donde se había trasladado buscando un clima más favorable para curar su tuberculosis.
Siglos XIX - XX (Años 1842-1913)	Weber, Heinrich - alemán	Matemático nacido en Heidelberg. Autor de importantes trabajos sobre teoría de los números , análisis matemático y cálculo diferencial. Sus obras principales son: "Manual de Algebra" y "Enciclopedia elemental de Matemática.

(Años 1845-1918)	Cantor, George - ruso	Matemático nacido en San Petersburgo, vivió allí hasta 1856 fecha en que su familia se radica en Alemania. En sus últimos años tuvo que ser internado en el manicomio de Halle, donde murió. Sus primeros trabajos se relacionan con las series trigonométricas y las teorías de los números irracionales. Trabajó en colaboración con Dedekind. En 1872 demostró que los números trascendentes son de un tipo de infinitud mayor que el de los números algebraicos ; de aquí deriva su aritmética transfinita . Posteriormente elaboró su célebre teoría de conjuntos . Entre las consecuencias más notables de las teorías de Cantor se encuentra la referente a la existencia de distintos tipos y jerarquías de infinitud. Su influencia se nota en el Análisis Moderno, en la Topología abstracta y en los estudios epistemológicos modernos.
(Años 1854 - 1912)	Poincaré, Jules-Henri - francés	Matemático que estudió en la Escuela Politécnica de París. Fue Profesor de Análisis Matemático en Caen, luego es nombrado Profesor de Mecánica y Física Experimental en la Facultad de Ciencias de París. Independientemente de sus contribuciones a la matemática es un verdadero divulgador de los métodos científicos. Circulan por todo el mundo sus obras “Ciencia e Hipótesis” y “Valor social de las Ciencias”. Es importante su trabajo sobre las ecuaciones fuchsianas .
(Años 1858 - 1947)	Plank, Max - alemán	Matemático y Físico, recibió el premio nobel de Física de 1918. Sus estudios se desarrollaron alrededor de las relaciones entre el calor y la energía. Llevó a cabo la renovación de la Física al introducir su famosa teoría de los “quanta” basada en la discontinuidad de la energía radiante. La base de la Física moderna es la “constante universal de Plank”. En sus trabajos se unen maravillosamente la Física y la Matemática. Alemania creó el Instituto de Física Max Plank.
(Años 1879 - 1955)	Einstein Albert - alemán	Matemático y Físico, Profesor del Instituto Politécnico y de la Universidad de Zurich. Director de la Sección de Física del Instituto Emperador Guillermo. Recibió en 1921 el premio Nobel de Física, por sus trabajos acerca de la Teoría de la Relatividad del tiempo, que modifica la Teoría de Gravitación universal de Newton. Trabajando con otros científicos de diversas nacionalidades en la Universidad de Princeton logró la desintegración del átomo, base de la Bomba Atómica.

(Años 1862-1943)	Hilbert, David - alemán	Matemático nacido en Koenigsberg y muerto en Gotinga. Su obra abarca gran parte de los campos en que se divide la matemática moderna . Sus trabajos se relacionan con: la teoría de los cuerpos; ecuaciones integrales; sistemas de infinitas ecuaciones con infinitas incógnitas . Fue el iniciador y el impulsor del movimiento de axiomatización de la matemática moderna . Su obra principal "Fundamentos de la Geometría" (1899). En análisis introdujo los llamados " espacios de Hilbert " y en general los espacios abstractos . Fue el creador de la llamada Metamatemática .
(Años 1871-1956)	Borel, Emile - francés	Matemático nacido en Aveyron. Realizó numerosos trabajos en el campo del Análisis Matemático: teoría de funciones; suma de series divergentes; teoría de conjuntos y cálculo de probabilidades . Sus libros: "Colección Borel", "tratado de cálculo de Probabilidades", "El azar", "El espacio y el tiempo", etc.
(Años 1875-1941)	Lebesgue, Henri Leon - francés	Matemático nacido en Beauvais. Prosiguió con los trabajos de Cantor relacionados con la Teoría de Conjuntos . Creó la nueva teoría de la integración que lleva su nombre. Contribuyó también en las Teorías de las Series Trigonométricas .
Siglo XX (Años 1903- ...)	Neumann, John Von N. - norteamericano	Matemático nacido en Budapest (Hungria). Sus trabajos sobre Logística matemática, Teoría de Conjuntos, Teoría Cuántica, Operadores , etc. lo sitúan entre los primeros investigadores de esta ciencia. Fue Profesor de Física-Matemática en el Instituto de Altos Estudios de Princeton.
(Años 1935 - ...)	Bourbaki, Nicolas - francés	Es este un nombre supuesto para un movimiento de matemáticos franceses que entendieron que el desarrollo matemático en esa época, estaba estancado. Las investigaciones desarrolladas bajo este nombre colectivo presenta una colección completa de la matemática en forma moderna: estructuras fundamentales y teorías levantadas sobre ellas. En 1939 comenzaron a aparecer los "Elementos de Matemáticas" en fascículos. Sus iniciadores fueron: André Weil; Henri Cartan; Jean Dieudonne; Claude Chevalley; Laurent Schwarz y otros. Aparecieron hasta ahora unos 30 volúmenes.