公元前

约公元前 4000 年，中国西安半坡的陶器上出现数字刻符。

公元前 3000～前 1700 年，巴比伦的泥版上出现数学记载。

公元前 2700 年，中国黄帝时代传说隶首做算数之说，大挠发明了甲子。

公元前 2500 年前，据中国战国时尸佼著《尸子》记载："古者，陲(注：传说为黄帝或尧时人)为规、矩、准、绳，使天下仿焉"。这相当于在已有"圆，方、平、直"等形的概念。

公元前 2100 年，中国夏朝出现象征吉祥的河图洛书纵横图，即为"九宫算"，这被认为是现代"组合数学"最古老的发现。美索不达米亚人已有了乘法表，其中使用着六十进位制的算法。

公元前 1900～前 1600，古埃及的纸草书上出现数学记载，已有基于十进制的记数法，将乘法简化为加法的算术、分数计算法。并已有三角形及圆的面积、正方角锥体、锥台体积的度量法等。

公元前 1950 年，巴比伦人能解二个变数的一次和二次方程，已经知道"勾股定理"。

公元前 1400 年，中国殷代甲骨文卜辞记录已有十进制记数，最大数字是三万。

公元前 1050 年，在中国的西周时期，"九数"成为"国子"的必修课程之一。

公元前六世纪，古希腊的泰勒斯发展了初等几何学，开始证明几何命题。

古希腊毕达哥拉斯学派认为数是万物的本原，宇宙的组织是数及其关系的和谐体系。证明了勾股定理，发现了无理数，引起了所谓第一次数学危机。

印度人求出$\sqrt{2}$=1.4142156。

公元前 462 年左右，意大利的埃利亚学派的芝诺等人指出了在运动和变化中的各种矛盾，提出了飞矢不动等有关时间、空间和数的芝诺悖理(古希腊　巴门尼德、芝诺等)。

公元前五世纪，古希腊丘斯的希波克拉底研究了以直线及圆弧形所围成的平面图形的面积，指出相似弓形的面积与其弦的平方成正比。开始把几何命题按科学方式排列。

公元前四世纪，古希腊的欧多克斯把比例论推广到不可通约量上，发现了“穷竭法”。开始在数学上作出以公理为依据的演绎整理。

古希腊德谟克利特学派用“原子法”计算面积和体积，一个线段、一个面积或一个体积被设想为由很多不可分的“原子”所组成。提出圆锥曲线，得到了三次方程式的最古老的解法。

古希腊的亚里士多德等建立了亚里士多德学派，开始对数学、动物学等进行了综合的研究。

公元前 400 年，中国战国时期的《墨经》中记载了一些几何学的义理。

公元前 380 年，古希腊柏拉图学派指出数学对训练思维的作用，研究正多面体、不可公度量。

公元前 350 年，古希腊梅纳克莫斯发现三种圆锥曲线，并用以解立方体问题。古希腊色诺科拉底开始编写几何学的历史。古希腊的塞马力达斯开始世界简单方程组

公元前 335 年，古希腊的欧德姆斯开始编写数学史。

公元前三世纪，古希腊欧几里得的《几何学原本》十三卷发表，把前人和他本人的发现系统化，确立几何学的逻辑体系，为世界上最早的公理化数学著作。

公元前三世纪，古希腊的阿基米德研究了曲线图形和曲面体所围成的面积、体积；研究了抛物面、双曲面、椭圆面，讨论了圆柱、圆锥和半球之关系，还研究了螺线。

战国时期的中国，筹算成为当时的主要计算方法；出现《庄子》、《考工记》记载中的极限概念、分数运算法、特殊角度概念及对策论的例证。

元前 230 年，古希腊的埃拉托色尼提出素数概念，并发明了寻找素数的筛法。

公元前三至前二世纪，古希腊的阿波罗尼发表了八本《圆锥曲线学》，这是最早关于椭圆、抛物线和双曲线的论著。

公元前 170 年，湖北出现竹简算书《算数书》。

公元前 150 年，古希腊的希帕恰斯开始研究球面三角，奠定三角术的基础。

约公元前一世纪，中国的《周髀算经》发表。其中阐述了“盖天说”和四分历法，使用分数算法和开方法等。

公元元年 ～ 公元１０００年

公元 50～100 年，继西汉张苍、耿寿昌删补校订之后，东汉时纂编成《九章算术》，这是中国最早的数学专著，收集了 246 个问题的解法。

公元 75 年，古希腊的海伦研究面积、体积计算方法、开方法，提出海伦公式。

一世纪左右，古希腊的梅内劳发表《球学》，其中包括球的几何学，并附有球面三角形的讨论。

古希腊的希隆写了关于几何学的、计算的和力学科目的百科全书。在其中的《度量论》中，以几何形式推算出三角形面积的“希隆公式”。

100 年左右，古希腊的尼寇马克写了《算术引论》一书，此后算术开始成为独立学科。

150 年左右，古希腊的托勒密著《数学汇编》，求出圆周率为3.14166，并提出透视投影法与球面上经纬度的讨论，这是古代坐标的示例。

三世纪时，古希腊的丢番都写成代数著作《算术》共十三卷，其中六卷保留至今，解出了许多定和不定方程式。

三世纪至四世纪，魏晋时期，中国的赵爽在《勾股圆方图注》中列出了关于直角三角形三边之间关系的命题共 21 条。

中国的刘徽发明“割圆术”，并算得圆周率为 3.1416；著《海岛算经》，论述了有关测量和计算海岛的距离、高度的方法。

四世纪时，古希腊帕普斯的几何学著作《数学集成》问世，这是古希腊数学研究的手册。

约 463 年，中国的祖冲之算出了圆周率的近似值到第七位小数，这比西方早了一千多年。

466 年～485 年，中国三国时期的《张邱建算经》成书。

五世纪，印度的阿耶波多著书研究数学和天文学，其中讨论了一次不定方程式的解法、度量术和三角学等，并作正弦表。

550 年，中国南北朝的甄鸾撰《五草算经》、《五经算经》、《算术记遗》。

六世纪，中国六朝时，中国的祖(日恒)提出祖氏定律：若二立体等高处的截面积相等，则二者体积相等。西方直到十七世纪才发现同一定律，称为卡瓦列利原理。

隋代《皇极历法》内，已用“内插法”来计算日、月的正确位置(中国　刘焯)。

620 年，中国唐朝的王孝通著《辑古算经》，解决了大规模土方工程中提出的三次方程求正根的问题。

628 年，印度的婆罗摩笈多研究了定方程和不定方程、四边形、圆周率、梯形和序列。给出了方程 ax+by=c(a，b，c 是整数)的第一个一般解。

656 年，中国唐代李淳风等奉旨著《“十部算经”注释》，作为国子监算学馆的课本。“十部算经”指：《周髀》《九章算术》《海岛算经》《张邱建算经》《五经算术》等。

727 年，中国唐朝开元年间，僧一行编成《大衍历》，建立了不等距的内插公式。

820 年，阿拉伯的阿尔·花剌子模发表了《印度计数算法》，使西欧熟悉了十进位制。

850 年，印度的摩珂毗罗提出岭的运算法则。

约 920 年，阿拉伯的阿尔·巴塔尼提出正切和余切概念，造出从 0º 到 90º 的余切表，用 sine 标记正弦，证明了正弦定理。

公元１０００年　～　１７００年

1000～1019 年，中国北宋的刘益著《议古根源》，提出了“正负开方术”。

1050 年，中国宋朝的贾宪在《黄帝九章算术细草》中，创造了开任意高次幂的“增乘开方法”，并列出了二项式定理系数表，这是现代“组合数学”的早期发现。后人所称的“杨辉三角”即指此法。

1086～1093 年，中国宋朝的沈括在《梦溪笔谈》中提出“隙积术”和“会圆术”，开始高阶等差级数的研究。

1079 年，阿拉伯的卡牙姆完成了一部系统研究三次方程的书《代数学》，用圆锥曲线解三次方程。

十一世纪，阿拉伯的阿尔·卡尔希第一次解出了二次方程的根。

十一世纪，埃及的阿尔·海赛姆解决了“海赛姆”问题，即要在圆的平面上两点作两条线相交于圆周上一点，并与在该点的法线成等角。

十二世纪，印度的拜斯迦罗著《立刺瓦提》一书，这是东方算术和计算方面的重要著作。

1202 年，意大利的裴波那契发表《计算之书》，把印度—阿拉伯记数法介绍到西方。

1220 年，意大利的裴波那契发表《几何学实习》一书，介绍了许多阿拉伯资料中没有的示例。

1247 年，中国宋朝的秦九韶著《数书九章》共十八卷，推广了“增乘开方法”。书中提出的联立一次同余式的解法，比西方早五百七十余年。

1248 年，中国宋朝的李治著《测圆海镜》十二卷，这是第一部系统论述“天元术”的著作。

1261 年，中国宋朝的杨辉著《详解九章算法》，用“垛积术”求出几类高阶等差级数之和。

1274 年，中国宋朝的杨辉发表《乘除通变本末》，叙述“九归”捷法，介绍了筹算乘除的各种运算法。

1280 年，元朝《授时历》用招差法编制日月的方位表(中国　王恂、郭守敬等)。

十四世纪中叶前，中国开始应用珠算盘，并逐渐代替了筹算。

1303 年，中国元朝的朱世杰著《四元玉鉴》三卷，把“天元术”推广为“四元术”。

1464 年，德国的约·米勒在《论各种三角形》(1533 年出版)中，系统地总结了三角学。

1489 年，德国的魏德曼用“+”、“-”表示正负。

1494 年，意大利的帕奇欧里发表《算术集成》，反映了当时所知道的关于算术、代数和三角学的知识。

1514 年，荷兰的贺伊克用“+”、“-”作为加减运算的符号。

1535 年，意大利的塔塔利亚发现三次方程的解法。

1540 年，英国的雷科德用“=”表示相等。

1545 年，意大利的卡尔达诺、费尔诺在《大法》中发表了求三次方程一般代数解的公式。

1550～1572 年，意大利的邦别利出版《代数学》，其中引入了虚数，完全解决了三次方程的代数解问题。

1585 年，荷兰的斯蒂文提出分数指数概念与符号；系统导入了十进制分数与十进制小数的意义、计算法及表示法。

1591 年左右，德国的韦达在《美妙的代数》中首次使用字母表示数字系数的一般符号，推进了代数问题的一般讨论。

1596 年，德国的雷蒂卡斯从直角三角形的边角关系上定义了 6 个三角函数。

1596～1613 年，德国的奥脱、皮提斯库斯完成了六个三角函数的每间隔 10 秒的十五位小数表。

1614 年，英国的耐普尔制定了对数，做出第一张对数表，只做出圆形计算尺、计算棒。

1615 年，德国的开卜勒发表《酒桶的立体几何学》，研究了圆锥曲线旋转体的体积。

1635 年，意大利的卡瓦列利发表《不可分连续量的几何学》，书中避免无穷小量，用不可分量制定了一种简单形式的微积分。

1637 年，法国的笛卡尔出版《几何学》，提出了解析几何，把变量引进数学，成为“数学中的转折点”。

1638 年，法国的费尔玛开始用微分法求极大、极小问题。

意大利的伽里略发表《关于两种新科学的数学证明的论说》，研究距离、速度和加速度之间的关系，提出了无穷集合的概念，这本书被认为是伽里略重要的科学成就。

1639 年，法国的迪沙格发表了《企图研究圆锥和平面的相交所发生的事的草案》，这是近世射影几何学的早期工作。

1641 年，法国的帕斯卡发现关于圆锥内接六边形的“帕斯卡定理”。

1649 年，法国的帕斯卡制成帕斯卡计算器，它是近代计算机的先驱。

1654 年，法国的帕斯卡、费尔玛研究了概率论的基础。

1655 年，英国的瓦里斯出版《无穷算术》一书，第一次把代数学扩展到分析学。

1657 年，荷兰的惠更斯发表了关于概率论的早期论文《论机会游戏的演算》。

1658 年，法国的帕斯卡出版《摆线通论》，对“摆线”进行了充分的研究。

1665～1676 年，牛顿(1665～1666 年)先于莱布尼茨(1673～1676 年)制定了微积分，莱布尼茨(1684～1686 年)早于牛顿(1704～1736 年)发表了微积分。

1669 年，英国的牛顿、雷夫逊发明解非线性方程的牛顿—雷夫逊方法。

1670 年，法国的费尔玛提出“费尔玛大定理”。

1673 年，荷兰的惠更斯发表了《摆动的时钟》，其中研究了平面曲线的渐屈线和渐伸线。

1684 年，德国的莱布尼茨发表了关于微分法的著作《关于极大极小以及切线的新方法》。

1686 年，德国的莱布尼茨发表了关于积分法的著作。

1691 年，瑞士的约·贝努利出版《微分学初步》，这促进了微积分在物理学和力学上的应用及研究。

1696 年，法国的洛比达发明求不定式极限的“洛比达法则”。

1697 年，瑞士的约·贝努利解决了一些变分问题，发现最速下降线和测地线。

公元１７０１　～　１８００年

1704 年，英国的牛顿发表《三次曲线枚举》《利用无穷级数求曲线的面积和长度》《流数法》。

1711 年，英国的牛顿发表《使用级数、流数等等的分析》。

1713 年，瑞士的雅·贝努利出版了概率论的第一本著作《猜度术》。

1715 年，英国的布·泰勒发表《增量方法及其他》。

1731 年，法国的克雷洛出版《关于双重曲率的曲线的研究》，这是研究空间解析几何和微分几何的最初尝试。

1733 年，英国的德·勒哈佛尔发现正态概率曲线。

1734 年，英国的贝克莱发表《分析学者》，副标题是《致不信神的数学家》，攻击牛顿的《流数法》，引起所谓第二次数学危机。

1736 年，英国的牛顿发表《流数法和无穷级数》。

1736 年，瑞士的欧拉出版《力学、或解析地叙述运动的理论》，这是用分析方法发展牛顿的质点动力学的第一本著作。

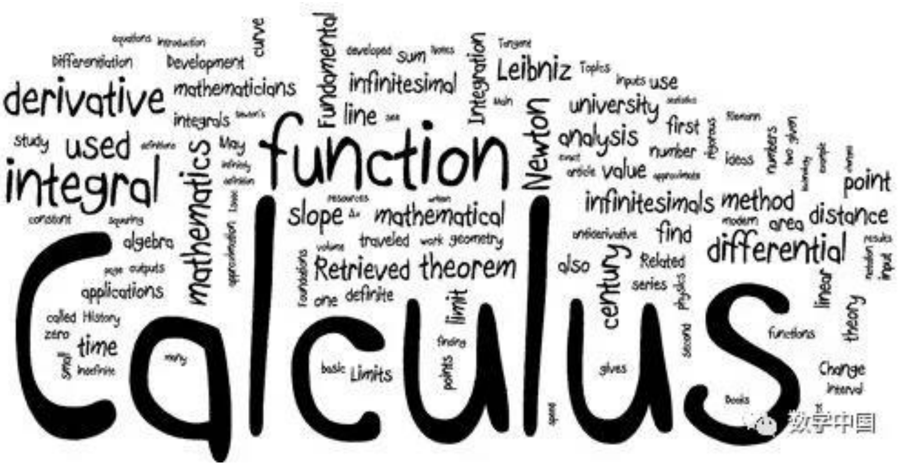
1742 年，英国的麦克劳林引进了函数的幂级数展开法。

1744 年，瑞士的欧拉导出了变分法的欧拉方程，发现某些极小曲面。

1747 年，法国的达朗贝尔等由弦振动的研究而开创偏微分方程论。

1748 年，瑞士的欧拉出版了系统研究分析数学的《无穷分析概要》，这是欧拉的主要著作之一。

1755～1774 年，瑞士的欧拉出版了《微分学》和《积分学》三卷。书中包括微分方程论和一些特殊的函数。



1760～1761 年，法国的拉格朗日系统地研究了变分法及其在力学上的应用。

1767 年，法国的拉格朗日发现分离代数方程实根的方法和求其近似值的方法。

1770～1771 年,法国的拉格朗日把置换群用于代数方程式求解，这是群论的开始。

1772 年，法国的拉格朗日给出三体问题最初的特解。

1788 年，法国的拉格朗日出版了《解析力学》，把新发展的解析法应用于质点、刚体力学。

1794 年，法国的勒让德出版流传很广的初等几何学课本《几何学概要》。

德国的高斯从研究测量误差,提出最小二乘法,于 1809 年发表。

1797 年，法国的拉格朗日发表《解析函数论》，不用极限的概念而用代数方法建立微分学。

1799 年，法国的蒙日创立画法几何学，在工程技术中应用颇多。

德国的高斯证明了代数学的一个基本定理：实系数代数方程必有根。

公元１８００　～　１８９９年

1801 年，德国的高斯出版《算术研究》，开创近代数论。

1809 年，法国的蒙日出版了微分几何学的第一本书《分析在几何学上的应用》。

1812 年，法国的拉普拉斯出版《分析概率论》一书，这是近代概率论的先驱。

1816 年，德国的高斯发现非欧几何，但未发表。

1821 年，法国的柯西出版《分析教程》，用极限严格地定义了函数的连续、导数和积分，研究了无穷级数的收敛性等。

1822 年，法国的彭色列系统研究了几何图形在投影变换下的不变性质，建立了射影几何学。

法国的傅立叶研究了热传导问题，发明用傅立叶级数求解偏微分方程的边值问题，在理论和应用上都有重大影响。

1824 年，挪威的阿贝尔证明用根式求解五次方程的不可能性。

1826 年，挪威的阿贝尔发现连续函数的级数之和并非连续函数。

俄国的罗巴切夫斯基和匈牙利的波约改变欧几里得几何学中的平行公理，提出非欧几何学的理论。

1827～1829 年，德国的雅可比、挪威的阿贝尔和法国的勒阿德尔共同确立了椭圆积分与椭圆函数的理论，在物理、力学中都有应用。

1827 年，德国的高斯建立了微分几何中关于曲面的系统理论。

德国的莫比乌斯出版《重心演算》，第一次引进齐次坐标。

1830 年，捷克的波尔查诺给出一个连续而没有导数的所谓“病态”函数的例子。

法国的伽罗华在代数方程可否用根式求解的研究中建立群论。

1831 年，法国的柯西发现解析函数的幂级数收敛定理。

德国的高斯建立了复数的代数学，用平面上的点来表示复数，破除了复数的神秘性。

1835 年，法国的斯特姆提出确定代数方程式实根位置的方法。

1836 年，法国的柯西证明解析系数微分方程解的存在性。

瑞士的史坦纳证明具有已知周长的一切封闭曲线中包围最大面积的图形一定是圆。

1837 年，德国的狄利克莱第一次给出了三角级数的一个收敛性定理。

1840 年，德国的狄利克莱把解析函数用于数论，并且引入了“狄利克莱”级数。

1841 年，德国的雅可比建立了行列式的系统理论。

1844 年，德国的格拉斯曼研究多个变元的代数系统，首次提出多维空间的概念。

1846 年,德国的雅克比提出求实对称矩阵特征值的雅可比方法。

1847 年，英国的布尔创立了布尔代数，在后来的电子计算机设计有重要应用。

1848 年，德国的库莫尔研究各种数域中的因子分解问题，引进了理想数。

英国的斯托克斯发现函数极限的一个重要概念——一致收敛，但未能严格表述。

1850 年，德国的黎曼给出了“黎曼积分”的定义，提出函数可积的概念。

1851 年，德国的黎曼提出共形映照的原理，在力学、工程技术中应用颇多，但未给出证明。

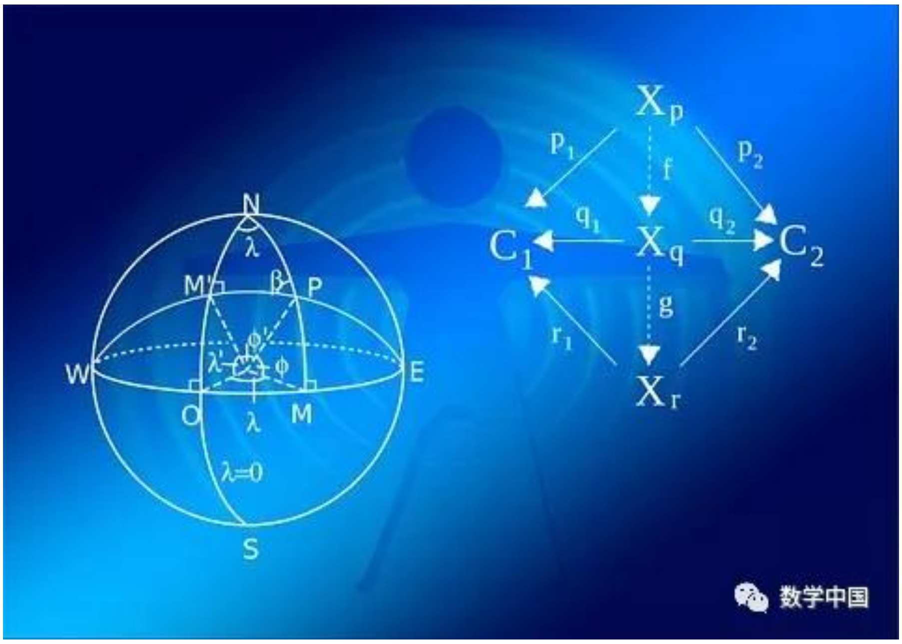
1854 年，德国的黎曼建立了更广泛的一类非欧几何学——黎曼几何学，并提出多维拓扑流形的概念。

俄国的车比雪夫开始建立函数逼近论，利用初等函数来逼近复杂的函数。二十世纪以来，由于电子计算机的应用，使函数逼近论有很大的发展。

1856 年，德国的维尔斯特拉斯确立极限理论中的一致收敛性的概念。

1857 年，德国的黎曼详细地讨论了黎曼面，把多值函数看成黎曼面上的单值函数。

1868 年，德国的普吕克在解析几何中引进一些新的概念，提出可以用直线、平面等作为基本的空间元素。



1870 年，挪威的李发现李群，并用以讨论微分方程的求积问题。

德国的克朗尼格给出了群论的公理结构，这是后来研究抽象群的出发点。

1872 年，数学分析的“算术化”，即以有理数的集合来定义实数(德国 戴特金、康托尔、维尔斯特拉斯)。

德国的克莱茵发表了“埃尔朗根纲领”，把每一种几何学都看成是一种特殊变换群的不变量论。

1873 年，法国的埃尔米特证明了 e 是超越数。

1876 年，德国的维尔斯特拉斯出版《解析函数论》，把复变函数论建立在了幂级数的基础上。

1881～1884 年，美国的吉布斯制定了向量分析。

1881～1886 年，法国的彭加勒连续发表《微分方程所确定的积分曲线》的论文，开创微分方程定性理论。

1882 年，德国的林德曼证明了圆周率是超越数。

英国的亥维赛制定运算微积，这是求解某些微分方程的简便方法，工程上常有应用。

1883 年，德国的康托尔建立了集合论，发展了超穷基数的理论。

1884 年，德国的弗莱格出版《数论的基础》，这是数理逻辑中量词理论的发端。

1887～1896 年，德国的达布尔出版了四卷《曲面的一般理论的讲义》，总结了一个世纪来关于曲线和曲面的微分几何学的成就。

1892 年，俄国的李雅普诺夫建立运动稳定性理论，这是微分方程定性理论研究的重要方面。

1892～1899 年，法国的彭加勒创立自守函数论。

1895 年，法国的彭加勒提出同调的概念，开创代数拓扑学。

1899 年，德国希尔伯特的《几何学基础》出版，提出欧几里得几何学的严格公理系统，对数学的公理化思潮有很大影响。

瑞利等人最早提出基于统计概念的计算方法——蒙特卡诺方法的思想。二十世纪二十年代柯朗(德)、冯·诺伊曼(美)等人发展了这个方法，后在电子计算机上获得广泛应用。

公元１９００年　～　１９６０年

１９００年

德国数学家希尔伯特，提出数学尚未解决的 23 个问题，引起了 20 世纪许多数学家的关注。

１９０１年

德国数学家希尔伯特，严格证明了狄利克莱原理，开创了变分学的直接方法，在工程技术的级拴问题中有很多应用。

德国数学家舒尔、弗洛伯纽斯，首先提出群的表示理论。此后，各种群的表示理论得到大量研究。

意大利数学家里齐、齐维塔，基本上完成张量分析，又名绝对微分学。确立了研究黎曼几何和相对论的分析工具。

法国数学家勒贝格，提出勒贝格测度和勒贝格积分，推广了长度、面积积分的概念。

１９０３年

英国数学家贝·罗素，发现集合论中的罗素悖论，引发第三次数学危机。

瑞典数学家弗列特荷姆，建立线性积分方程的基本理论，是解决数学物理问题的数学工具，并为建立泛函分析作出了准备。

１９０６年

意大利数学家赛维里，总结了古典代数几何学的研究。

法国数学家弗勒锡、匈牙利数学家里斯，把由函数组成的无限集合作为研究对象，引入函数空间的概念，并开始形成希尔伯特空间。这是泛函分析的发源。

德国数学家哈尔托格斯，开始系统研究多个自变量的复变函数理论。

俄国数学家马尔可夫，首次提出“马尔可夫链”的数学模型。

１９０７年

德国数学家寇贝，证明复变函数论的一个基本原理——黎曼共形映照定理。

美籍荷兰数学家布劳威尔，反对在数学中使用排中律，提出直观主义数学。

１９０８年

德国数学家金弗里斯，建立点集拓扑学。

德国数学家策麦罗，提出集合论的公理化系统。

１９０９年

德国数学家希尔伯特，解决了数论中著名的华林问题。

１９１０年

德国数学家施坦尼茨，总结了19世纪末20世纪初的各种代数系统，如群、代数、域等的研究，开创了现代抽象代数。

美籍荷兰数学家路·布劳威尔，发现不动点原理，后来又发现了维数定理、单纯形逼近法、使代数拓扑成为系统理论。

英国数学家背·罗素、卡·施瓦兹西德，出版《数学原理》三卷，企图把数学归纳到形式逻辑中去，是现代逻辑主义的代表著作。

１９１３年

法国的厄·加当和德国的韦耳完成了半单纯李代数有限维表示理论，奠定了李群表示理论的基础。这在量子力学和基本粒子理论中有重要应用。

德国的韦耳研究黎曼面，初步产生了复流形的概念。

１９１４年

德国的豪斯道夫提出拓扑空间的公理系统，为一般拓扑学建立了基础。

１９１５年

瑞士美籍德国人爱因斯坦和德国的卡·施瓦茨西德把黎曼几何用于广义相对论，解出球对称的场方程，从而可以计算水星近日点的移动等问题。

１９１８年

英国的哈台、立笃武特应用复变函数论方法来研究数论，建立解析数论。

丹麦的爱尔兰为改进自动电话交换台的设计，提出排队论的数学理论。

希尔伯特空间理论的形成(匈牙利　里斯)。

１９１９年

德国的亨赛尔建立 P-adic 数论，这在代数数论和代数几何中有重要用。

１９２２年

德国的希尔伯特提出数学要彻底形式化的主张，创立数学基础中的形式主义体系和证明论。

１９２３年

法国的厄·加当提出一般联络的微分几何学，将克莱因和黎曼的几何学观点统一起来，是纤维丛概念的发端。

法国的阿达玛提出偏微分方程适定性，解决二阶双曲型方程的柯西问题。

波兰的巴拿哈提出更广泛的一类函数空间——巴拿哈空间的理论。

美国的诺·维纳提出无限维空间的一种测度——维纳测度，这对概率论和泛函分析有一定作用。

１９２５年

丹麦的哈·波尔创立概周期函数。

英国的费希尔以生物、医学试验为背景，开创了“试验设计”（数理统计的一个分支），也确立了统计推断的基本方法。

１９２６年

德国的纳脱大体上完成对近世代数有重大影响的理想理论。

１９２７年

美国的毕尔霍夫建立动力系统的系统理论，这是微分方程定性理论的一个重要方面。

１９２８年

美籍德国人　理·柯朗提出解偏微分方程的差分方法。

美国的哈特莱首次提出通信中的信息量概念。

德国的格罗许、芬兰的阿尔福斯、苏联的拉甫连捷夫提出拟似共形映照理论，这在工程技术上有一定应用。

１９３０年

美国的毕尔霍夫建立格论，这是代数学的重要分支，对射影几何、点集论及泛函分析都有应用。

美籍匈牙利人冯·诺伊曼提出自伴算子谱分析理论并应用于量子力学。

１９３１年

瑞士的德拉姆发现多维流形上的微分型和流形的上同调性质的关系，给拓扑学以分析工具。

奥地利的哥德尔证明了公理化数学体系的不完备性。

苏联的柯尔莫哥洛夫和美国的费勒发展了马尔可夫过程理论。

１９３２年

法国的亨·嘉当解决多元复变函数论的一些基本问题。

美国的毕尔霍夫、美籍匈牙利人冯·诺伊曼建立各态历经的数学理论。

法国的赫尔勃兰特、奥地利的哥德尔、美国的克林建立递归函数理论，这是数理逻辑的一个分支，在自动机和算法语言中有重要应用。

１９３３年

匈牙利的奥·哈尔提出拓扑群的不变测度概念。

苏联的柯尔莫哥洛夫提出概率论的公理化体系。

美国的诺·维纳、丕莱制订复平面上的傅立叶变式理论。

１９３４年

美国的莫尔斯创建大范围变分学的理论，为微分几何和微分拓扑提供了有效工具。

美国的道格拉斯等解决极小曲面的基本问题——普拉多问题，即求通过给定边界而面积为最小的曲面。

苏联的辛钦提出平稳过程理论。

１９３５年

波兰的霍勒维奇等在拓扑学中引入同伦群，成为代数拓扑和微分拓扑的重要工具。

法国的龚贝尔开始研究产品使用寿命和可靠性的数学理论。

１９３６年

德国寇尼克系统地提出与研究图的理论，美国的贝尔治等对图的理论有很大的发展。50 年代以后，由于在博弈论、规划论、信息论等方面的发展，而得到广泛应用。

现代的代数几何学开始形成。(荷兰　范德凡尔登，法国外耳，美国查里斯基，意大利　培·塞格勒等)

英国的图灵、美国的邱吉、克林等提出理想的通用计算机概念，同时建立了算法理论。

美籍匈牙利人　冯·诺伊曼建立算子环论，可以表达量子场论数学理论中的一些概念。

苏联的索波列夫提出偏微分方程中的泛函分析方法。

１９３７年

美国的怀特尼证明微分流形的嵌入定理，这是微分拓扑学的创始。

苏联的彼得洛夫斯基提出偏微分方程组的分类法，得出某些基本性质。

瑞士的克拉默开始系统研究随机过程的统计理论。

１９３８年

布尔巴基丛书《数学原本》开始出版，企图从数学公理结构出发，以非常抽象的方式叙述全部现代数学(法国　布尔巴基学派)。

１９４０年

美国的哥德尔证明连续统假说在集合论公理系中的无矛盾性。

英国的绍司威尔提出求数值解的松弛方法。

苏联的盖尔方特提出交换群调和分析的理论。

１９４１年

美国的霍奇定义了流形上的调和积分，并用于代数流形，成为研究流形同调性质的分析工具。

苏联的谢·伯恩斯坦、日本的伊藤清开始建立马尔可夫过程与随机微分方程的联系。

苏联的盖尔芳特创立赋范环理论，主要用于群上调和分析和算子环论。

１９４２年

美国的诺·维纳、苏联的柯尔莫哥洛夫开始研究随机过程的预测，滤过理论及其在火炮自动控制上的应用，由此产生了“统计动力学’。

１９４３年

中国的林士谔提出求代数方程数字解的林士谔方法。

１９４４年

美籍匈牙利人冯·诺伊曼等建立了对策论，即博弈论。

１９４５年

法国的许瓦茨推广了古典函数概念，创立广义函数论，对微分方程理论和泛函分析有重要作用。

美籍华人陈省身建立代数拓扑和微分几何的联系，推进了整体几何学的发展。

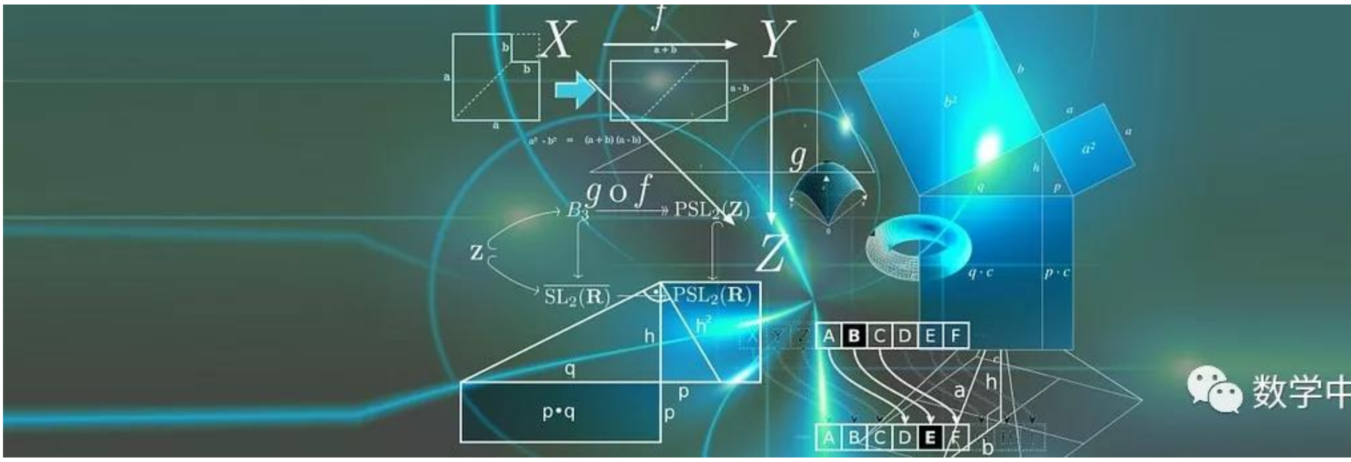
１９４６年

美国莫尔电子工程学校和宾夕法尼亚大学试制成功第一台电子计算机 ENIAC。(设计者为埃克特、莫希莱等人)。

法国的外耳建立现代代数几何学基础。

中国的华罗庚发展了三角和法研究解析数论。

苏联的盖尔芳特、诺依玛克建立罗伦兹群的表示理论。



１９４７年

美国的埃·瓦尔特创立统计的序贯分析法。

１９４８年

英国的阿希贝造出稳态机，能在各种变化的外界条件下自行组织，以达到稳定状态。鼓吹这是人造大脑的最初雏型、机器能超过人等观点。

美国的诺·维纳出版《控制论》，首次使用控制论一词

美国的申农提出通信的数学理论。

美籍德国人弗里得里希斯、理·柯朗总结了非线性微分方程在流体力学方面的应用，推进了这方面的研究。

波兰的爱伦伯克、美国的桑·麦克伦提出范畴论，这是代数中一种抽象的理论，企图将数学统一于某些原理。

苏联的康脱洛维奇将泛函分析用于计算数学。

１９４９年

开始确立电子管计算机体系，通称第一代计算机。英国剑桥大学制成第一台通用电子管计算机 EDSAC。

１９５０年

英国的图灵发表《计算机和智力》一文，提出机器能思维的观点。

美国的埃·瓦尔特提出统计决策函数的理论。

英国的大·杨提出解椭圆型方程的超松弛方法，这是目前电子计算机上常用的方法。

美国的斯丁路特、美籍华人陈省身、法国的艾勒斯曼共同提出纤维丛的理论。

１９５１年

五十年代以来，“组合数学”获得迅速发展，并应用于试验设计、规划理论、网络理论、信息编码等。(美国　霍夫曼，马·霍尔等)

１９５２年

美国的蒙哥马利等证明连续群的解析性定理(即希尔伯特第五问题)。

１９５３年

美国的基费等提出优选法，并先后发展了多种求函数极值的方法。

１９５５年

制定同调代数理论(法国　亨·加当、格洛辛狄克，波兰　爱伦伯克)。

美国的隆姆贝格提出求数值积分的隆姆贝方法，这是目前电子计算机上常用的一种方法。

瑞典的荷尔蒙特等制定线性偏微分算子的一般理论。

美国的拉斯福特等提出解椭圆形或双线型偏微分方程的交替方向法。

英国的罗思解决了代数数的有理迫近问题。

１９５６年

提出统筹方法(又名计划评审法)，是一种安排计划和组织生产的数学方法。美国杜邦公司首先采用。

英国的邓济希等提出线性规划的单纯形方法。

苏联的道洛尼钦提出解双曲型和混合型方程的积分关系法。

１９５７年

发现最优控制的变分原理(苏联　庞特里雅金)。

美国的贝尔曼创立动态规划理论，它是使整个生产过程达到预期最佳目的的一种数学方法。

美国的罗森伯拉特等以美国康纳尔实验室的“感知器”的研究为代表，开始迅速发展图象识别理论。

１９５８年

创立算法语言 ALGOL(58)，后经改进又提出 ALGOL(60)，ALGOL(68)等算法语言，用于电子计算机程序自动化。(欧洲 GAMM 小组，美国 ACM 小组)

中国科学院计算技术研究所试制成功中国第一台通用电子计算机。

１９５９年

美国国际商业机器公司制成第一台晶体管计算机“IBM 7090”，第二代计算机——半导体晶体管计算机开始迅速发展。

1959～1960 年，伽罗华域论在编码问题上的应用，发明 BCH 码。(法国 霍昆亥姆，美国 儿·玻色，印度 雷·可都利)

１９６０年

美国的卡尔门提出数字滤波理论，进一步发展了随机过程在制导系统中的应用。

苏联的克雷因、美国的顿弗特建立非自共轭算子的系统理论.