



魏尔斯特拉斯

(1815~1897)

简介

卡尔·特奥多尔·威廉·魏尔施特拉斯(Karl Theodor Wilhelm Weierstrass)，德国数学家，被誉为“现代分析之父”。1815年10月31日生于威斯特法伦的奥斯滕费尔德，1897年2月19日卒于[柏林](#)。魏尔施特拉斯的研究结果大都是向学生讲授传播的。虽然他的著作不多，但却发表了最有影响的论文。1886年，他出版了《函数论论文集》。

生平

魏尔施特拉斯在中学学习时对数学开始感到兴趣。1834年进入[波恩大学](#)学习法律、经济和金融，这违背了他读数学的心愿，结果他没有取得学位就离开了大学。1838年转学[数学](#)。1842~1856年，先后在几所中学任教。1854年发表论文《关于阿贝尔函数理论》，解决了椭圆积分的逆转问题，引起数学界的重视。1854年3月31日，哥尼斯堡大学根据他的学术成就，授予他名誉博士学位。1856年10月，由库默尔推荐受聘为柏林大学助理教授，同年成为柏林科学院成员，1864年升为教授。

主要贡献

魏尔斯特拉斯的主要贡献在数学分析、解析函数论、变分法、微分几何学和线性代数等方面。

在数学分析方面，魏尔斯特拉斯是把严格的论证引进分析学的一位大师，他的批判精神对19世纪数学产生很大影响。他在严格的逻辑基础上建立了实数理论，用单调有界序列来定义无理数，给出了数集的上、下极限，极限点和连续函数等严格定义，他还在1861年构造了一个著名的处处不可微的连续函数。他完成了由柯西(Cauchy)引进的用不等式描述的极限定义，即现今分析学上通用的极限的 ε - δ 定义。

在解析函数论中，魏尔斯特拉斯也有重要贡献。他建立了解析函数的幂级数展开定理和多元解析函数基本理论，得到代数函数论及阿贝尔积分中的某些结

果。他还建立了椭圆函数新结构的定理，一致收敛的解析函数项级数的和函数的解析性的定理，圆环上解析函数的级数展开定理(又称洛朗定理)等。

在变分法中，他给出了带有参数的函数的变分结构，研究了变分问题的间断解。在微分几何中，研究了测地线和最小曲面。在线性代数中，建立了初等因子理论，并用来简化矩阵。

魏尔斯特拉斯还是一位杰出的教育家，一生培养了很多有成就的数学人才，一生中培养了有成就的学生，其中著名的有 C.B. [柯瓦列夫斯卡娅](#)、H.A. [施瓦兹](#)、I.L. [富克斯](#)、G.米塔-列夫勒等。