

## 黎曼 (Riemann)

德国数学家。1826 年生于德国汉诺威的布列斯伦茨,1866 年卒于意大利塞那斯加。

黎曼幼年之时,家庭生活困难,但他的父亲对他要求非常严厉,从父亲那里受到入门教育,一开始他就表现出如饥似渴的学习欲望。大约 6 岁时,他开始学算术。这时他天生的数学才能显露出来了,他不仅解决了所有留给他的问题,而且发明更难的题来捉弄他的兄弟姐妹。10 岁时,跟着一位职业教师学习更高级的算术和几何,很快他就超过老师。14 岁时他到汉诺威同祖母一起住,进入当地文科中学学习。两年后由于祖母去世,他又转到吕耐博格的预科中学,在这里一直学习到 19 岁。文科中学校长施马尔夫斯早已观察到黎曼的数学才能,在他的建议下黎曼借走勒让德的《数论》。6 天之后,黎曼归还了这本书,而且他很快掌握了该书内容,这无疑就是黎曼对于素数兴趣的来源,他还通过研究欧拉的著作而掌握了微积分及其各个分支。



黎曼

1846 年春天,19 岁的黎曼在哥廷根大学注册,为专修语言和神学的学生,他也去听数学及物理课程以及地磁学的课。1847 年他转到柏林大学,从雅可比、狄利克雷、施泰纳、爱森斯坦那里受教,而进入新的数学领域。他从这几位大师的身上学到了许多东西。从雅可比那里学习高等力学和高等代数,从狄利克雷那里学习数论和分析,从施泰纳那里学习近世几何学,而从只比他大三岁的爱森斯坦那里学到椭圆函数。1849 年春,他回到哥廷根去完成数学学业并准备取得博士学位。在学期间他又听哲学课并上实验物理班,同时还参加了数学物理学讨论班。1851 年黎曼在高斯指导下提交他的博士论文“单复变函数一般理论基础”,高斯的评价是“黎曼先生提交的博士论文提供了可信的证据,说明作者在他的论文中所论述的主题大部分所进行的充分、完全和深入的研究,显示了一个具有创造性的、活跃的、真正数学头脑以及了不起的富有成果的创造性……”

黎曼在 1854 年作的演讲“论作为几何基础的假设”是数学史上的杰作,受到高斯的高度评价,使人们感到一代数学大师正在崛起。

然而,天不假年,黎曼这样一个数学天才却不幸染上了肺结核,并因此于 1866 年英年早逝,为数学界留下了永远的遗憾,堪称数学界之殇。

黎曼是对现代数学影响最大的数学家之一,他是复变函数论、代数函数论、常微分方程解析理论、解析数论的开创者,同时在积分理论、三角级数论、微分几何、数学物理方程等方面取得了重大突破。他创立的黎曼几何还是后来的广义相对论的数学解析工具。

黎曼在不算长的生命旅途中留下了太多重量级的成就,它的英年早逝,是数学尤其现代数学的重大损失。