

小高斯高超的计算才能

7岁那年,高斯上学了.1787年,高斯10岁,他进入了学习数学的班次,这是一个首次创办的班,孩子们在这之前都没有听说过算术这么一门课程.数学教师是布特纳(Buttner),他对高斯的成长也起了一定作用.

在全世界广为流传的一则故事说,高斯10岁时算出布特纳给学生们出的将1到100的所有整数加起来的算术题,布特纳刚叙述完题目,高斯就算出了正确答案.不过,这很可能是一个不真实的传说.据对高斯素有研究的著名数学史家贝尔(E. T. Bell)考证,布特纳当时给孩子们出的是一道更难的加法题: $81\ 297+81\ 495+81\ 693+\cdots+100\ 899$.

当然,这也是一个等差数列的求和问题(公差为198,项数为100).当布特纳写完时,高斯

也算完并把写有答案的小石板交了上去. 贝尔写道, 高斯晚年喜欢经常向人们谈论这件事, 说当时只有他写的答案是正确的, 而其他的孩子都错了. 高斯没有明确地讲过, 他是用什么方法那么快就解决了这个问题. 数学史家们倾向于认为, 高斯当时已掌握了等差数列求和的方法. 一个年仅 10 岁的孩子, 能独立发现这一数学方法实属很不平常. 贝尔根据高斯本人晚年的说法而叙述的史实, 应该还是比较可信的. 而且, 这更能反映高斯从小就注意把握更本质的数学方法这一特点.

高斯的计算能力, 更主要的是高斯独到的数学方法、非同一般的创造力, 使布特纳对他刮目相看. 他特意从汉堡买了最好的算术书送给高斯, 说: “你已经超过了我, 我没有什么东西可以教你了.” 接着, 高斯与布特纳的助手巴特尔斯(J. M. Bartels)建立了真诚的友谊, 直到巴特尔斯逝世. 他们一起学习, 互相帮助, 高斯由此开始了真正的数学研究.