

函数的性质进一步研究第 4 课时拓展提升任务：导数发展及应用的介绍

在中学数学中，导数具有相当重要的地位和作用，从横向看，导数在现行高中教材体系中处于一个特殊的地位.它是众多知识的交汇点，是解决函数，不等式，数列，几何等多章节相关问题的重要工具，它以更高的观点和更简洁的方法，对中学数学的许多问题起到以简驭繁的处理.从纵向上看，它是函数一章学习的延续和深化，也是对极限知识的发展，同时为后续研究导数的几何意义及应用打下必备的基础，起了承前启后的重要作用。

前面我们复习了函数的性质，导数是讨论函数单调性有力的工具，我们从研究曲线的切线入手，探索导数的几何背景、物理背景及导数的应用。

任务：收集、阅读导数形成与发展的历史资料，介绍牛顿和莱布尼兹创建的微积分及其对数学的贡献，论述导数发展的过程、重要结果、关键事件及其对人类文明的贡献，以此体现对数学文化的传承。