

# Latex 培训作业二

张文睿

October 2023

## 1 任务一

证明最大值最小值定理，介值定理，Rolle 定理，Lagrange 中值定理，Cauchy 中值定理，积分第一中值定理和积分第二中值定理。

**要求证明过程严谨，不省略步骤。**

## 2 任务二

对于积分表 147 个积分公式 (见附件一)，自行挑选 100 个公式，对于每个积分选择出证明过程中自认为最关键的一步，并在每一种积分写完后写出此类积分通用步骤。

**要求**

1. 各类积分的第一个和最后一个均不得舍弃，且各积分类选取积分数均不得少于类中数目的三分之一。
2. 每一类积分单独占页，不出现不同类积分在同一页的情况

### 3 任务三

对于常用的高阶导数，列出其通式；对于常用的泰勒展开式，列出对应的展开式；对于常用的各类级数，写出其对应的泰勒形式；对于傅里叶级数，写出通用求法。

#### 要求

1. 各泰勒展开式均不少于 4 项
2. 导数，泰勒展开式，级数内容均不出现在同一页。

### 4 作业要求

1. 将作业的 pdf 及 latex 文件压缩成文件夹，发至 3045580969@qq.com 中，命名为姓名 + 学号。
2. pdf 中第一页为信息页，包含 title 和总结两部分。title 中包括题目，姓名，时间；总结中包括自己遇到的问题及解决流程，latex 和数学均可。第二页开始为任务一部分，完成后另起一页完成下一个任务。