

额外注释

这里用来放置一些内容，包括：

- 课本未收录但是课本有所提及的内容
- 课本收录了的，一些个人认为比较重要的定理的证明

目录

额外注释

目录

结构的相关解释

替换公理

代数的函数

结构的相关解释

在这份笔记里，部分字体格式对应特殊的意义，具体效果解释如下：

1. 一级标题 (#)

小节的标题，只用于笔记的开头。

2. 二级标题 (##)

小节内内容的分块，具体包括：

- 公理：其对应部分抄录原书中的公理内容
- 定义：其对应部分抄录原书中的定义内容
- 摘录：其对应部分记录原书中无任何标头的重要内容，根据个人总结，会有所删改。同时，这部分内容也是没有编号的
- 命题：其对应部分抄录原书中的定理，引理与命题内容
- 课后习题：其对应部分抄录原书中的小节下习题与个人习题解答
- 本节相关跳转：其对应部分记录本节笔记中提到的其它章节的跳转链接

3. 三级标题 (### **)

定义，命题等模块下，若原文内容有明显分类则添加三级标题注明分类，例子有：[实分析 4.3 绝对值与指数运算](#)

4. 五级标题 (##### **)

小节的相关习题

5. 六级标题 (##### **)

小节某习题下的分小题

6. 红色字体 (**)

有两种应用区域，其一是内容的编号与简称，典型例子如：**(8.5.15 佐恩引理)**，格式为：**(原书编号 定理简称)**，若简称后方带有问号则表示该简称并非原书内容，只是本人所写；其二是在课后习题部分中，当题目介绍某个未曾在书中定理，引理，命题出现的概念时，使用红色字体标注。

7. 蓝色字体 (**)

有四种应用区域，其一是原书部分重要的例，当我觉得重要时会把该例单独放在相关内容下方，另起一行并用括号标注，格式是：（注：例内容）；其二是在引理中原书打括号的部分，当我觉得它需要额外醒目一点时，使用蓝色字体标注；其三是原书习题后面的提示，使用蓝色字体抄录，格式是：（提示：提示内容）；其四就是个人对一个命题或定义的理解，这种直接在对应命题后面用括号框住，格式大概是：（理解内容）。

8. 粗体字体（__**__）

注释一些需要醒目的内容，比如当某个概念第一次出现时一定要用粗体标出。

9. 跳转链接（[**](**）

当内容提到原书其它小节时，给出对应章节的跳转链接，比如[4.3节](#)，链接格式统一使用：..\..\第n章\md\实分析 n.m 标题.md的格式，其中n.m是引用的章节对应数字。特别的，如果是额外注释则不需要在文末给出跳转链接。

替换公理

代数替换公理（[algebraic substitution axiom](#)）：在任一代数恒等式中，每一个字母符号只是一个泛指变量，因而可用其它形式的字母或恒等的函数表达式（只要用这些表达式替换后等式两边均仍有意义）替换，替换后等式仍成立。

详情可以参考[替换公理—百科](#)。

代数的函数

简单来说，即是不能通过有限次的加法（+），减法（-），乘法（ \times ），除法（ \div ），乘方，开方（ $\sqrt{\quad}$ ）等关于 x 的标准代数运算来表达，在本书中我们暂时用不到这个概念。

关于代数函数的具体定义，可以参考：[代数函数—百科](#)