

复变函数与积分变换 (unfinished)

- ▼

•

第一章 复数
- ▼

•

负数的定义及四则运算*

▼

•

负数的几何表示 (重要)

•

三角形式

•

指数形式 (欧拉公式) ***

•

复数的开方 (重要)

•

共轭复数、球极投影

▼

•

平面点集的复数表示

•

平面曲线

•

平面区域

▼

•

复变函数

•

复变函数的定义

•

分量表示
- ▼

•

第二章 复变函数的微积分
- ▼

•

极限和连续

•

定义

•

与实值函数的联系

▼

•

导数和解析函数 (重要)

•

导数的定义

•

Cauchy-Riemann方程 (重要)

•

解析函数的定义及其判定定理 (重要)

▼

•

初等函数 (重要)

•

指数函数

•

对数函数

•

三角函数

•

幂函数

•

反三角函数、双曲函数

▼

•

复变函数的积分 (重要)

•

复积分的定义

•

复积分与路径的关系

▼

•

Cauchy型积分公式 (重要)

•

Cauchy积分定理

•

Cauchy积分公式

•

Cauchy高阶导数公式

▼

•

调和函数 (重要)

•

调和函数与共轭调和函数 (重要)

•

极值原理和Liouville定理

▼

•

第三章 解析函数的极数理论与留数定理 (整章都很重要)

▼

•

复数项级数与幂级数

•

复数项级数

•

幂级数 (重要)

•

幂级数的和函数 (重要)

▼

•

Taylor级数 (非常重要)

•

Taylor级数定理

•

初等函数的Taylor级数

•

解析函数的零点

▼

•

Laurent级数 (非常重要)

•

Laurent级数的定义与分类

•

Laurent级数的计算

▼

•

孤立奇点

•

孤立奇点的定义与分类

•

解析函数在孤立奇点的极限

•

解析函数在无穷远点的奇性

▼

•

留数和留数定理

•

留数的定义

•

留数定理

•

函数在无穷远点的留数