

课程主页:

staff.ustc.edu.cn/~jwguo/teaching/

complex/2022fall.html

(2019 也有, 作业
2021 基本一样,
可参考)

郭经纬 管研楼 1420

jwguo@ustc.edu.cn

教材 《数学物理方法》 严镇军

内容: 第1章 ~ 第7章

打*号 和第6章不讲

参考书 《复变函数》 严镇军

《复变函数论》 钟玉泉

内容较简单, 自己看也行.

考试 计算量大, 但不难, 拼熟练程度

只有期末，没有期中
(12周或13周周末)

各班统考。

闭卷考试

作业：

基本上每周都有作业。

布置在课程主页上

一般在周二课前交。

不收迟交的作业！

两个最低作业分不计总成绩

不要抄袭

成绩：

期末 + 作业 (比例等成绩出来再定)

优秀率 30% ~ 40%

习题课/答疑

大致两周一次

共6次左右

两个助教轮流

(平时4次,
考前2次)

周日晚 7:30-9pm

助教:

邓凯宁

humans@mail.ustc.edu.cn

张礼贤

listen01@mail.ustc.edu.cn

QQ群: 622718121

试卷概览

一、基础知识 36分

基本运算

幂级数

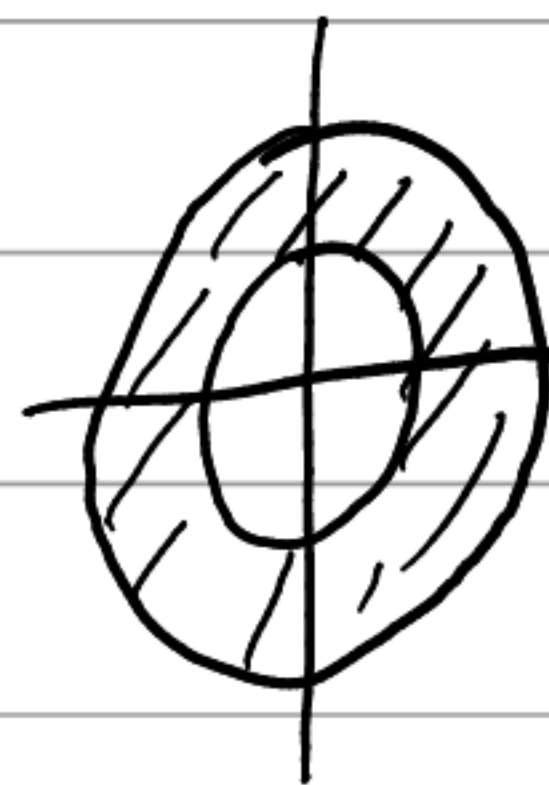
罗朗级数

根的个数

调和函数

例: $(1+i)^{2022}$

$z^{20} + 2|z|$ 在



内根的
个数

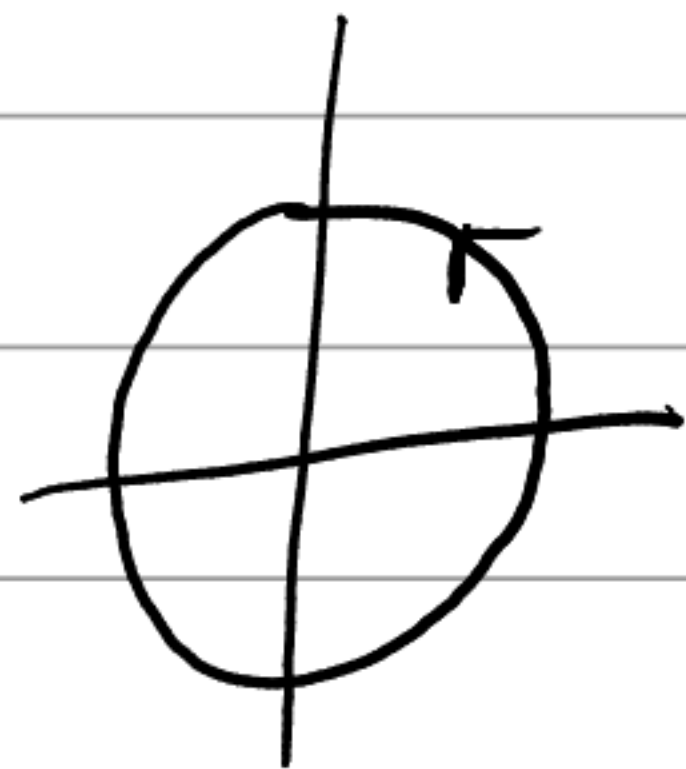
二、算积分 42分

微积分中难算的积分, 利用复变函数可以解决

例:
$$\int_{-\infty}^{\infty} \frac{\sin x}{x^2 + 4x + 5} dx$$

复变函数积分

$$\int_{|z|=2} \frac{1}{z^2(z-1)(z-2)} dz$$



三、拉普拉斯变换解方程
(在工科中很有用)

10分

四、 } 大题 范围不定
五、 }

往年考过:

留数定理, 柯西积分定理,
长大不等式.

本课不强调证明, 计算居多.