

## 第 4 课次习题

---

书上第二章习题；20(3).

补充题：

练习1. 对任意给定的  $z \in \mathbb{C}$ , 求证:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} n \ln\left(1 + \frac{z}{n}\right) = z.$$

练习2. 证明:  $(z^a)' = az^{a-1}$ , 这里  $a$  为实数, 等式两边取同一单值解析分支。

练习3. 求值: (1)  $(1+i)^i$ , (2)  $(-i)^{1+i}$ , (3)  $\operatorname{Ln}(-3+4i)$  及其主值(即  $k=0$  那一支)。