

### 第 3 课次习题

---

书上第二章习题；8, 9, 10.

补充题：

**练习1.** 考察函数  $w = f(z) = \sqrt{|x||y|}^\beta$  在  $z = 0$  处可导性，其中  $\beta \geq 1$  为常数。

**练习2.** 设  $n \geq 2$  为固定正整数，考察函数

$$w = f(z) = \begin{cases} \frac{\bar{z}^n}{z}, & z \neq 0, \\ 0, & z = 0. \end{cases}$$

在  $z = 0$  处连续性及可导性。

**练习3.** 试构造函数  $w = f(z)$ ，使得它在  $\mathbb{C}$  上连续，在  $z = 0$  可导，但在 0 点的任何空心邻域内均有  $f(z)$  的解析点与奇点。