

解析函数

洛白

2022 年 8 月 19 日

目 录

1 单值函数

1.1 极限

3
3

1 单值函数

一个复数集合中的复数只对应一个复数的函数，反之为多值函数

$$\begin{aligned}f(z) &= u(x, y) + i \cdot v(x, y) \\&= u(r, \theta) + i \cdot v(r, \theta) \\&= g(z, \bar{z})\end{aligned}$$

其中：

$$\begin{aligned}x &= \frac{z + \bar{z}}{2} & y &= \frac{z - \bar{z}}{2i} \\x &= r \cos \theta & y &= r \sin \theta\end{aligned}$$

1.1 极限

$\forall \varepsilon \exists \delta$ 使得 $0 < |z - z_0| < \delta$ 时，有 $|f(z) - w_0| < \varepsilon$