

高等数学解题思路

王泠风

2024 年 10 月 07 日

1 一元函数微分学

1.1 求导数

1.1.1 求高阶导数

归纳法

高阶求导公式

泰勒公式(2017年9题) 将 $f(x)$ 化为已知的泰勒展开式, 再通过比较系数求出 $f^{(n)}(x_0)$ 。

2 几何积分

2.1 曲线积分

2.1.1 积分与路径无关

$$\text{积分与路径无关} \Rightarrow \begin{cases} Pdx + Qdy, & \text{是 } f(x, y) \text{ 的全微分,} \\ \oint_L Pdx + Qdy = 0, & \text{即 } \frac{\partial Q}{\partial x} = \frac{\partial P}{\partial y}. \end{cases}$$