

附加作业5

1. 讨论以下微分方程解的最大存在区间:

$$(1) \frac{dx}{dt} = \frac{1}{t^2 + x^2} \quad (2) \frac{dx}{dt} = t^2 x \sin x \quad (3) t^2 x' = tx + x^2$$

2. 指出方程 $\frac{dx}{dt} = (1 - x^2)e^{tx^2}$ 的每一个解的最大存在区间及解在此区间两端点附近的性状.