

# 微分方程数值解计算实习课后作业 11

陈文字

2023 年 5 月 12 日

## 目录

1 实验结果	2
2 实验结果分析	3

# 1 实验结果

下图是数值解和精确解的图像：

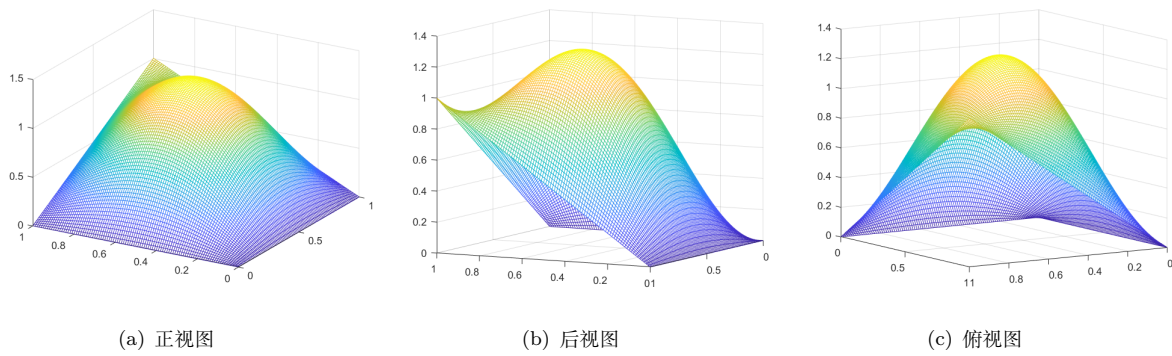


图 1: 数值解和精确解的图像

下图是  $(\log h, \log(\text{err}C))$  的图像，同  $y = h^2$  对比知， $\text{err}C$  收敛阶为 2.

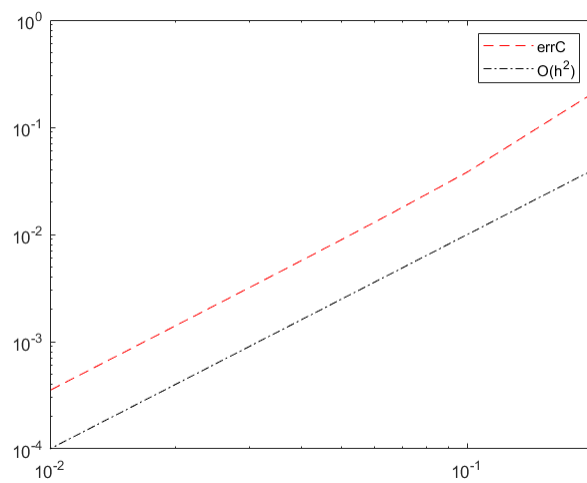


图 2:  $\text{err}C$  误差的收敛阶

下图是  $(\log h, \log(\text{err1}))$  的图像，根据线性基本拟合，知  $\text{err1}$  收敛阶为 2.

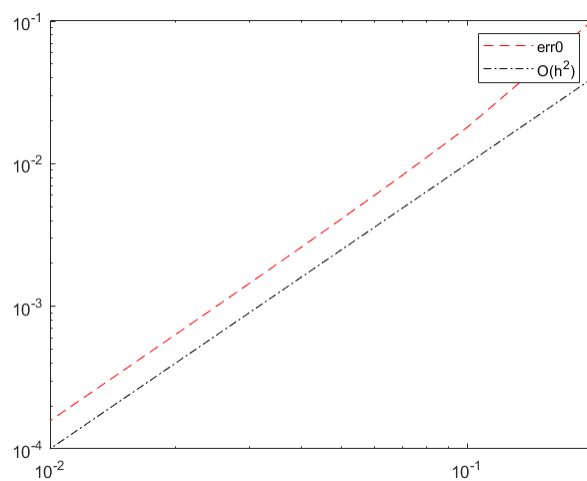


图 3:  $\text{err0}$  误差的收敛阶

## 2 实验结果分析

对于本题， $\text{errC}$  与  $\text{err1}$  误差的收敛阶为 2