

# 编程作业-5



- **（非线性方程求根）** 分别编写Newton迭代法和弦截法的通用程序来求解非线性方程：

$$f(x) = \frac{x^3}{3} - x$$

**的根，分别取初值：** $\{x_0 = 0.1\}$ ,  $\{x_0 = 0.2\}$ ,  $\{x_0 = 0.9\}$ ,  $\{x_0 = 9.0\}$

**和**  $\{x_0 = -0.1, x_1 = 0.1\}$ ,  $\{x_0 = -0.2, x_1 = 0.2\}$ ,  $\{x_0 = -2.0, x_1 = 0.9\}$ ,  $\{x_0 = 0.9, x_1 = 9.0\}$  ,

$\varepsilon = 1.0E-8$  , **并分析计算结果（收敛阶）**

- **输出格式：**初值 = XXXX, 根 = XXXX , 迭代步数 = XXXX
- **截至日期：**2022年10月23日24: 00时