

LAB04 非线性方程求根

1. 要求

- (1) 编写用Newton迭代和弦截法解非线性方程的通用程序
- (2) 用如上程序求根

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

取初值为0.1, 0.2, 0.9, 9.0, 给出根和迭代步数

- (3) 分析你看到的结果

2. 输出

示例如下：

Newton迭代，初值、根和迭代步数：

初值 0.1 , XXXXXXXXXXXXXXXX , xxxxx

初值 0.2 , XXXXXXXXXXXXXXXX , xxxxx

初值 0.9 , XXXXXXXXXXXXXXXX , xxxxx

初值 9.0 , XXXXXXXXXXXXXXXX , xxxxx

弦截法，初值、根和迭代步数：

初值 0.0, 0.1 , XXXXXXXXXXXXXXXX , xxxxx

初值 0.1, 0.2 , XXXXXXXXXXXXXXXX , xxxxx

初值 0.2, 0.9 , XXXXXXXXXXXXXXXX , xxxxx

初值 8.0, 9.0 , XXXXXXXXXXXXXXXX , xxxxx