

数值分析第一次作业

请查阅资料推导非线性方程组求解的牛顿迭代法，并用牛顿迭代法求解下面的非线性方程组：（要求精度 $\varepsilon=10^{-6}$ ）

$$\begin{cases} \arctan(x^{1/3} + y^{3/2} - 4) - 1 = 0 \\ e^{x^{-2} + y^{-2}} - 4 = 0 \end{cases}$$

要求：

1. 给出一般非线性方程组求解的牛顿迭代法的分析及推导过程；
2. 用牛顿迭代法求解给定的非线性方程组；
3. 写出Matlab编程实现过程。

(请以小论文的形式完成)

交作业邮箱：

1073189381@qq.com（林杰）

邮件主题及文件名：

选课号+学号+姓名+第几次作业

截止时间：2021年11月15日