

《数值分析》实验报告：实验一

学号：            姓名：            班级：            成绩：

实验名称：方程求根	实验地点： 奉贤数学系实验中心
所使用的工具软件及环境： Matlab	
一、实验目的： 1. 利用Matlab 实现求解方程的算法； 2. 利用编制的算法求解给定的方程；	
二、实验内容：  1. 编制方程求根的二分法的Matlab 程序；  2. 利用所编制的程序, 求解 $\sin(x)+x^2-2x-4=0$ 的正根, 要求精度达到 1e-12。  3. 试着用图像来显示迭代收敛的过程, 并分析：为什么称二分法是线性收敛的？	

三、操作步骤：  Matlab 程序如下：  (1) 二分法的程序：   (3) 测试程序：
四、实验结果：  (1) 取有根区间为 [1, 2], 利用二分法求得的根为： 1.32470703125000   (2) 二分法的迭代图像为：   (3) 分析和结论: ... ..