第4章 数值积分

一、算法作业

说明：

1. 本课程作业提交的代码只能为.m或 .py 或.c/.c++。所有源代码均需自己独立完成，不能基于任何数值计算相关的算法库。

2. 本次作业需个人完成，提交形式“作业4\_学号\_姓名.zip”，文件内包含源代码（如有必要，可附一个readme），一个实验结果分析的word文件。

3. 完成时间：1周

1. 实现复化梯形公式和龙贝格算法计算积分，并完成两种方法之间的精度对比。

输入：函数区间，被积函数为，参数作为步长。参数作为要求满足的精度条件。

要求：取不同的步长h，要求用复合梯形公式和龙贝格算法分别计算积分值计算当精度达到时，所需要等分积分区间的次数（假设每次都是二等分）及h的大小。当达到精度要求时，对比两种方法需要划分次数及步长h的大小。

输出：数值积分计算结果，划分次数，步长h的大小

二、巩固作业

复习与思考 P134-135. 题1， 2， 4 ，5，6， 14.(2)，(3)，(4)，(6)，(9)

习题：

1.(1)，(2)，(3)，6