

# 编程作业要求



- 程序用通用编程语言编写，例如：C/C++，Matlab等（不能直接调用相关功能的高级库函数）
- 计算结果使用科学计数法输出，要求到小数点后15位
- 每次程序作业有截止日期，请在截至日期前提交
- 通过学校的Blackboard系统提交，要求如下：
  - 格式：请以压缩包的形式提交程序作业，压缩包的命名请按照“学号\_姓名\_x”的格式(x代表第几次作业)
  - 内容：压缩包内必须包含源代码(请不要包含目标代码和可执文件)，程序的输入、输出
  - 可选：运行说明、实验报告等(可自行选择是否提交)
- 所有作业必须自己完成（因无法区分抄袭者与被抄袭者，一旦发现抄袭现象，所有雷同作业均作无效处理！）

# 编程作业-1



- (级数求和) 给定如下级数:

$$\psi(x) = \sum_{k=1}^{+\infty} \frac{1}{k(k+x)}$$

分别取  $x = 0.0, 0.5, 1.0, \sqrt{2}, 10.0, 100.0, 300.0$ , 计算  $\psi(x)$  的近似值, 要求截断误差在  $10^{-6}$  内.

提示: 依据截断误差要求, 估计出  $k$

- 输出格式:  $x$  和  $\psi(x)$  的值

$x = 0.0, y = 1.644934066848226$

$x = 0.5, y = 1.227411277760219$

.....

- 截至日期: 2023年09月24日24:00时