

數值分析程式作業  
(Programming of Numerical Analysis)  
HW01

Part1：調和級數  $1+1/2+1/3...+1/n$ ，計算  $n=10、10^2、10^3、10^4$ ，與計算  $\ln(n)$ 。並討論你的發現。

Part2：P(P=2)級數  $1+1/2^2+1/3^2...+1/n^2$ ，計算  $n=10、10^2、10^3、10^4$ 。並討論你的發現。

Part3：繪製上面兩個部份的圖形。(Hint：使用 `smilogy` 的指令)

報告格式：報告內容至少須包含封面、題目本文、解題步驟、虛擬碼或流程圖、MATLAB 程式碼、數值觀察與結論等部分

為了讓大家期末報告可以符合這個格式，大家在寫作業的時候，請依上列格式編排。如有不懂請隨時發問。

以下簡單的名詞解釋說明：

- **封面**：要有自己的名字、學號，是哪一次作業或期末報告，撰寫日期
- **題目文本**：就是題目，可以照抄下來，也可以用自己的話說明題目
- **解題步驟**：就是寫下你要解這個題目的想法，要怎麼解，或怎麼寫程式，或數學分析...等等。
- **虛擬碼**：就是寫給人看的程式碼
- **MATLAB 程式碼**：就是要在 Matlab 上面可執行的程式碼
- **數值觀察與結論**：不是心得，是觀察跑出來的結果，結論是去討論跑出來的結果有什麼發現，更進一步地去討論得到一些結論。
  
- **心得**：沒有規定一定要寫寫程式的心得。但可以寫在最後面。