

雙週一題網路數學問題徵答  
101 年度第 2 學期

主辦單位: 中山大學應用數學系  
補助單位: 教育部暨中山大學研究發展處

第八題: 102.06.07 公佈, 102.06.21 中午 12 點截止

如果  $s_n = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \cdots + \frac{1}{n}$ , 證明

- (a) 當  $n > 1$  時,  $n(n+1)^{1/n} < n + s_n$ 。  
(b) 當  $n > 2$  時,  $(n-1)n^{-1/(n-1)} < n - s_n$ 。

答案請寄至 - 高雄市中山大學應數系圖書館的『雙週一題』信箱, 或傳真 07-5253809, 或利用電子郵件信箱 [nsysu.problem@gmail.com](mailto:nsysu.problem@gmail.com) (主旨為「102 年春季第 X 題解答」)。解答上請註明姓名、校名、校址縣市、系所、年級、班級、學號和 E-mail。