

雙週一題網路數學問題徵答
112 學年度第 1 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： 112.12.15 公佈，112.12.29 中午 12 點截止

假設 α 是在 $(0, 1)$ 區間上的無理數，證明存在唯一無窮級數 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{1}{a_1 a_2 \cdots a_n} = \alpha$ ，其中 a_i 為嚴格遞增的正整數，求當 $\alpha = \frac{1}{\sqrt{2}}$ 時，找出 a_1, a_2, a_3 。

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.2022@gmail.com (主旨為「112 年秋季第 X 題解答」)。若以電子郵件信箱寄送答案者，請在信件中打字註明您的資料，包含：姓名、校名、校址縣市、系所、年級、班級、學號和 E-mail。