

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

第五題: 102.04.26 公佈, 102.05.10 中午 12 點截止

令 d_n 是 2×2 矩陣 $A^n - I$, $n = 1, 2, \dots$ 中四個元素的最大公因數, 其中

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{和} \quad I = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

證明 $\lim_{n \rightarrow \infty} d_n = \infty$ 。

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 (主旨為「101 年秋季第 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。