

雙週一題網路數學問題徵答
108 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： 108.12.27 公佈，109.01.10 中午 12 點截止

考慮函數

$$f(x, n) = \frac{\binom{n}{0} + \binom{n}{2}x + \binom{n}{4}x^2 + \cdots}{\binom{n}{1} + \binom{n}{3}x + \binom{n}{5}x^2 + \cdots}$$

其中 n 為正整數。試用 $f(x, n)$ 與 x 的有理式來表示 $f(x, n+1)$ 。由此，或用別的方法，對適當的固定值 x 求 $\lim_{n \rightarrow \infty} f(x, n)$ 。

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.2019@gmail.com (主旨為「108 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。