

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

第四題： 112.10.20 公佈，112.11.03 中午 12 點截止

令  $A$ 、 $B$  和  $C$  為任意三角形的角，滿足

$$\begin{aligned}\cos^2 A + \cos^2 B + 2 \sin A \sin B \cos C &= \frac{15}{8} \\ \cos^2 B + \cos^2 C + 2 \sin B \sin C \cos A &= \frac{14}{9}\end{aligned}$$

求  $\cos^2 C + \cos^2 A + 2 \sin C \sin A \cos B$  之值。

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](mailto: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。