

雙週一題網路數學問題徵答活動

敬請公告張貼

主旨：

為鼓勵和培養學習與研討數學的風氣，並激發同學對數學的興趣，本系於學期內每隔兩週公佈一題具有挑戰性的數學題目，邀請全國同學作答。

活動方式：

我們將於本學期每隔週的星期五(中午)將徵答題目公佈在中山應數系圖書館和中山應數系 WWW 網址上(推廣服務內)，徵答期限從公佈日期起兩週內。答案請寄至一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 problem@math.nsysu.edu.tw (主旨請註明「雙週一題」)。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。

為避免徵答稿件遺失，請注意：以 E-mail 投稿的同學，寄信時主旨請寫"雙週一題"，需要確認信件寄到者，請在主旨後面註明"(回信)"，請勿再設讀取回條。例如：要投稿雙週一題且需要確認信件到達，主旨請寫"雙週一題(回信)"。請在傳真或郵件寄出後以 E-mail 通知 problem。

此活動每次將公佈一道題目。歡迎高中生、大學生、研究生及社會人士參加問題的徵答。我們將會公佈每一題的解答和答對者的姓名(成績一旦公布則不再接受該題第二次的投稿)。並於期末分高中組及大專組共挑選數名學期內答題最優之在校生，各頒圖書禮券最多達新臺幣二千元。答對五題或以上者，將獲頒獎狀一張，以資鼓勵。領獎時需出具身份證明文件。

公佈地點：<http://www.math.nsysu.edu.tw/~problem> 及中山應數系圖書館(理 4009 室)

100 學年度第二學期徵答題目公佈日期：

03/02, 03/16, 03/30, 04/13, 04/27, 05/11, 05/25, 06/08

主辦單位：國立中山大學 應用數學系 電話：07-5252000 轉 3801~3803

補助單位：教育部

第一題 101.03.02 公佈，101.03.16 中午 12 點截止

給定一整數數列 x_1, x_2, \dots, x_n 其總和為 1，證明下列 n 個循環排列中

$$x_1, x_2, \dots, x_n; \quad x_2, \dots, x_n, x_1; \quad \dots; \quad x_n, x_1, \dots, x_{n-1}$$

恰有一個循環排列其所有部份和皆大於 0。(所謂的部分和是指前 k 項, $k \leq n$ 。)

例如： $x_1 = -1, x_2 = -2, x_3 = 4$ ，則有三個循環數列： $x_1, x_2, x_3; x_2, x_3, x_1; x_3, x_1, x_2$ ，其中只有最後的一個循環排列 x_3, x_1, x_2 ，所有的部分和： $x_3 = 4, x_3 + x_1 = 4 - 1 = 3, x_3 + x_1 + x_2 = 4 - 1 - 2 = 1$ 皆大於 0。

答案請寄至一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 problem@math.nsysu.edu.tw (主旨為「雙週一題」)。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。