

雙週一題網路數學問題徵答

113 學年度第 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

第三題: 114.03.21 公佈, 114.04.04 中午 12 點截止

甲和乙正在玩一個遊戲, 由甲先選擇。遊戲開始時有 $3k$ 個空盒子, 其中 k 是給定的正整數。每位玩家在自己的回合可以選擇: 在一個空盒子內寫入一個非負整數, 或擦除某個盒子裡的數字, 並將其替換為一個嚴格更小的非負整數。然而, 甲只能寫入奇數, 而乙只能寫入偶數。當某位玩家無法行動, 則對方獲勝; 或者場上剛好有 k 個盒子裡的數字是 0: 如果其餘的盒子內都填入了數字 1, 則乙獲勝, 否則, 甲獲勝。請問哪位玩家有必勝策略?

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.2024@gmail.com (主旨為「114 年春季第 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。