

# 高雄大學應用數學系

## 每月挑戰 016-017

2013 年 三 月

1. 每個月將公布若干個數學問題徵答，由系上老師出題，歡迎同學來挑戰。
2. 同學解出任何一題皆可將解答投稿到系辦（答案紙格式可於系網頁上下載）。系上將擇優公布優良解答，並公開表揚優秀解題同學。

16. Find the number of ways of choosing  $r$  numbers, no two consecutive (modulo  $n$ ), out of  $\{1, 2, \dots, n\}$ .

[鄭斯恩教授出題]

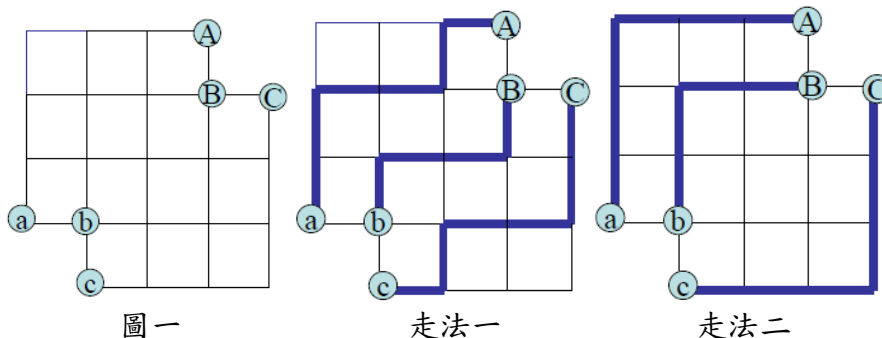
17. 在圖一的棋盤上，從a走到A、b走到B、c走到C，任一路徑上的每一步只能向

上或向右走，此外這三條路徑需符合下列兩個條件：

1. 三條路徑(a至A, b至B, c至C)互不相交，
2. 旋轉 180 度後，三路徑重疊。

例如，走法一是符合規則的一組路徑；走法二則是不合法的一組路徑，因旋轉 180 度後b至B的路徑無重疊。

試問有多少組符合條件的路徑？



[張惠蘭教授出題]