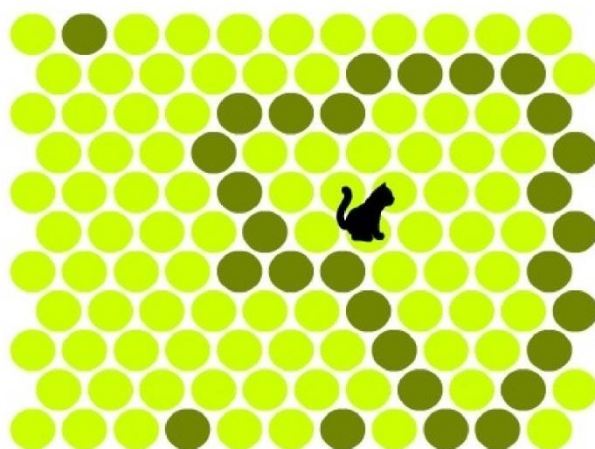


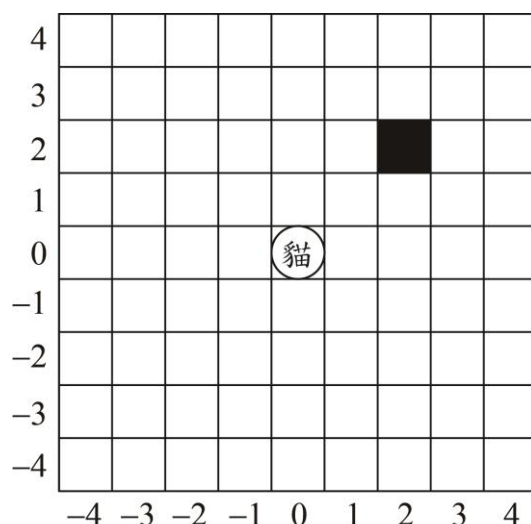
## 23 圍貓遊戲…決策能力測試

「圍貓遊戲」是線上遊戲的一種，其目的除了好玩之外，還可以測試玩者的決策能力。在佈滿圓形的長方形棋盤上，每個圓形都與六個圓形相連，一隻貓立於棋盤中央的圓形內，玩者每次將一個圓形塗黑來圍堵貓，但貓可以往尚未被塗色的隔壁圓形移動。在玩者圍堵與貓移動的輪流遊戲過程中，若貓被圍住，則玩者贏，否則就是貓逃脫成功。下圖是貓被圍住的一種情形：



圍貓遊戲是心理學家所設計出來的一道數學遊戲，心理學家把貓視為需要接受輔導的對象（或是叛逆的學生），而圍貓的人是輔導專家（或學校的導師），黑色圓圈是貓的朋友或損友，輔導專家或學校的導師必須透過這些朋友或損友的幫忙，將貓咪圍起來才算輔導成功。日本 Game Design 團體將圍貓遊戲數位化，寫成 Flash 的版本，可以在網路上用「圍貓遊戲」四個字搜尋，在線上玩此遊戲。

「圍貓遊戲」是考驗玩者決策能力的一種益智遊戲，這裡我們將它發展成較有推理與數學內容的山寨版圍貓遊戲：在9×9的棋盤正中央放一隻「貓」，然後甲乙兩人玩圍貓的遊戲，規則如下：



- ① 甲每次在一個空白格子內放置黑色障礙物圍堵「貓」。
- ② 乙每次僅能向東，西，南或北將「貓」移動一格（但不得移動到黑色障礙物的格子上），以逃避甲的圍堵。
- ③ 甲先圍堵，乙再移動，然後依甲堵乙動的次序輪流進行。
- ④ 當「貓」完全被堵住時，甲勝，反之，當「貓」被移到棋盤的邊緣時，乙勝（即甲的圍堵失敗）。

在圍貓遊戲中，先玩的甲或者是後玩的乙有必勝的策略。

如果將「貓」換成「士」，且將向東，西，南或北的移動換成向東北，西北，東南或西南的移動，那麼圍貓遊戲就變成圍士遊戲。這時的圍堵策略也會有很大的不同。

最後值得一提的是：如果將「貓」換成「馬」，且將向東，西，南或北的移動換成馬步的移動，那麼圍貓遊戲就變成圍馬遊戲。因為馬的移動比較靈活，所以把棋盤擴大。事實上，我們還不知道「是否有辦法將馬圍住」？猜測是圍不住，板中的學生曾經研究過這個問題，似乎還沒有得到好的答案。

我們也可以將圍貓，圍士或圍馬的遊戲延伸到立體的情形，即在三度空間中，進行圍堵遊戲。