



### (2.3) 活動建議三：圓形的秘密

#### I. 活動目的

透過繪畫不同大小的圓形，讓學生掌握繪畫圓形的技巧，並培養他們的邏輯思維及空間感。

#### II. 學生已有知識

1. 已認識前行、後退、左轉、右轉、重複指令、顯龜、隱龜、提筆、落筆、清除畫面及清除指令視窗的方法。
2. 明白如何運用重複指令的原理繪圖。

#### III. 建議學習程序

1. 學生以一人或兩人一機的形式，使用圖龜語言程式。
2. 學生討論及嘗試指揮圖龜繪畫圖案，並完成活動工作紙。
3. 教師鼓勵學生分享繪畫成果。


#### IV. 教師注意事項

1. 教師可讓學生自行設定圖形的邊長。
2. 教師提醒學生注意鍵入的步數，使他們清楚觀察圖龜的移動情況。
3. 教師可按學生能力及教學時間，進行丙部，或自行設計圖案，讓學生嘗試繪畫。
4. 教師應讓學生討論所繪畫出的圖形，雖看似圓形，其實它是一個多邊形。
5. 建議使用指令包括：前行 (FD)、後退 (BK)、左轉 (LT)、右轉 (RT)、提筆 (PU)、填色(FILL)、重複指令 (REPEAT)、落筆 (PD)、擦筆 (PE) 及清除畫面 (CS)等。

姓名：

班別：

日期：

 (2.3) 活動工作紙

甲. 同學們請替小文輸入下列指令，並看看那些多邊形像甚麼圖形？

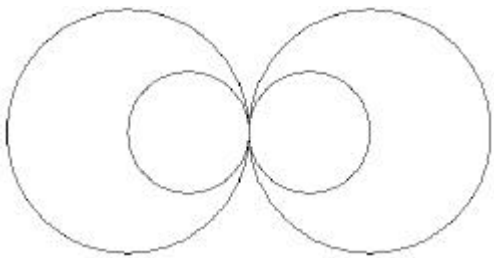
- a. REPEAT 36 [FD 1 RT 10] \_\_\_\_\_
- b. REPEAT 180 [FD 1 RT 2] \_\_\_\_\_
- c. REPEAT 360 [FD 1 RT 1] \_\_\_\_\_

同學們試討論 a-c 部分所繪畫的圖形，並把討論結果記錄下來。

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

乙. 小文希望繪畫一對卡通眼睛(如下圖示),請同學們協助小文完成，並把指令記錄於橫線上。



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

丙. [挑戰題]

同學們嘗試把繪畫的一對卡通眼睛填上顏色，並把指令記錄於橫線上。

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

 (2.3) 活動工作紙 (建議答案)

甲. 同學們請替小文輸入下列指令，並看看那些多邊形像甚麼圖形？

- a. REPEAT 36 [FD 1 RT 10]      圓形(或其他合理答案)
- b. REPEAT 180 [FD 1 RT 2]      圓形(或其他合理答案)
- c. REPEAT 360 [FD 1 RT 1]      圓形(或其他合理答案)

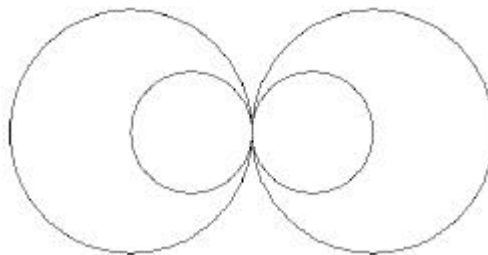
同學們試討論 a-c 部分所繪畫的圖形，並把討論結果記錄下來。

(略)

---

---

乙. 小文希望繪畫一對卡通眼睛(如下圖示)，請同學們協助小文完成，並把指令記錄於橫線上。



REPEAT 360 [FD 1 RT 1]  
REPEAT 360 [FD 2 RT 1]  
REPEAT 360 [FD 1 LT 1]  
REPEAT 360 [FD 2 LT 1]  
(或其他合理答案)

丙. [挑戰題]

同學們嘗試把繪畫的一對卡通眼睛填上顏色，並把指令記錄於橫線上。

(略)

---

---