

(2.1) 活動建議一：繪畫正多邊形

I. 活動目的

透過圖龜繪畫正多邊形，讓學生明白正多邊形的邊數與重複指令的關係，以及邊數與圖龜轉動角度的關係。

II. 學生已有知識

1. 認識前行、後退、左轉、右轉、清除畫面及清除指令視窗的方法。
2. 認識簡單的繪畫角度技巧。

III. 建議學習程序

1. 學生以一人或兩人一機的形式，先繪畫正多邊形，並完成活動工作紙。
2. 學生討論及嘗試指揮圖龜繪畫圖案，並從中找出正多邊形的角與邊數、邊數與重複指令的關係。
3. 學生再繪畫正八邊形及正十二邊形，以覆查角與邊數，及邊數與重複指令的關係。
4. 教師鼓勵學生分享其繪畫成果。

IV. 教師注意事項

1. 教師可讓學生自行設定圖形的邊長。
2. 教師應提示學生繪畫另一幅圖形前，先清除畫面。
3. 教師可透過提問，引導學生思考，並讓學生從繪畫中，找出正多邊形的角與邊數、邊數與重複指令的關係。
4. 建議使用指令包括：前行 (FD)、後退 (BK)、左轉 (LT)、右轉 (RT)、重複指令 (REPEAT)、隱龜 (HT)、顯龜 (ST) 及清除畫面 (CS)等。

姓名：

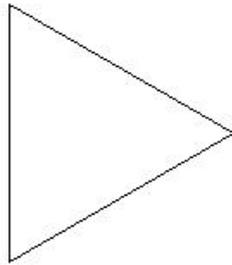
班別：

日期：

 (2.1) 活動工作紙

甲. 同學們嘗試指揮圖龜繪畫出以下圖形，並把指令記錄於橫線上。

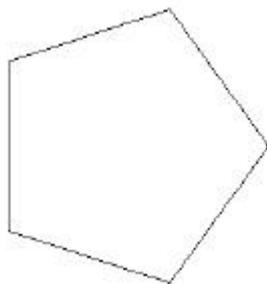
1. 等邊三角形



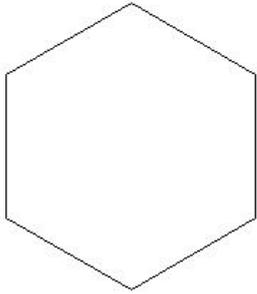
2. 正方形



3. 正五邊形



4. 正六邊形



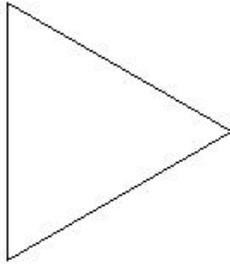
乙. 同學們討論圖龜繪畫以上圖形的其他方法，並記錄下來。

丙. 同學們討論繪畫正八邊形及正十二邊形的方法，並記錄於橫線上。

2.1) 活動工作紙(建議答案)

甲. 同學們嘗試指揮圖龜繪畫出以下圖形，並把指令記錄於橫線上。

1. 等邊三角形



REPEAT 3 [FD 150 RT 120]

(或其他合理答案)

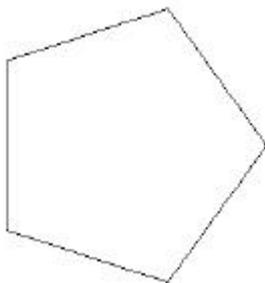
2. 正方形



REPEAT 4 [FD 180 RT 90]

(或其他合理答案)

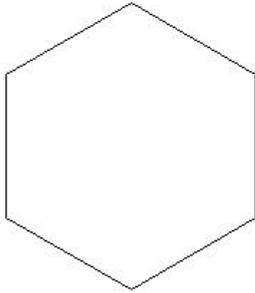
3. 正五邊形



REPEAT 5 [FD 130 RT 72]

(或其他合理答案)

4. 正六邊形



REPEAT 6 [FD 100 RT 60]

(或其他合理答案)

乙. 同學們討論圖龜繪畫以上圖形的其他方法，並記錄下來。

(略)

丙. 同學們討論繪畫正八邊形及正十二邊形的方法，並記錄於橫線上。

正八邊形：REPEAT 8 [FD 100 RT 45]

正十二邊形：REPEAT 12 [FD 80 RT 30]

(或其他合理答案)