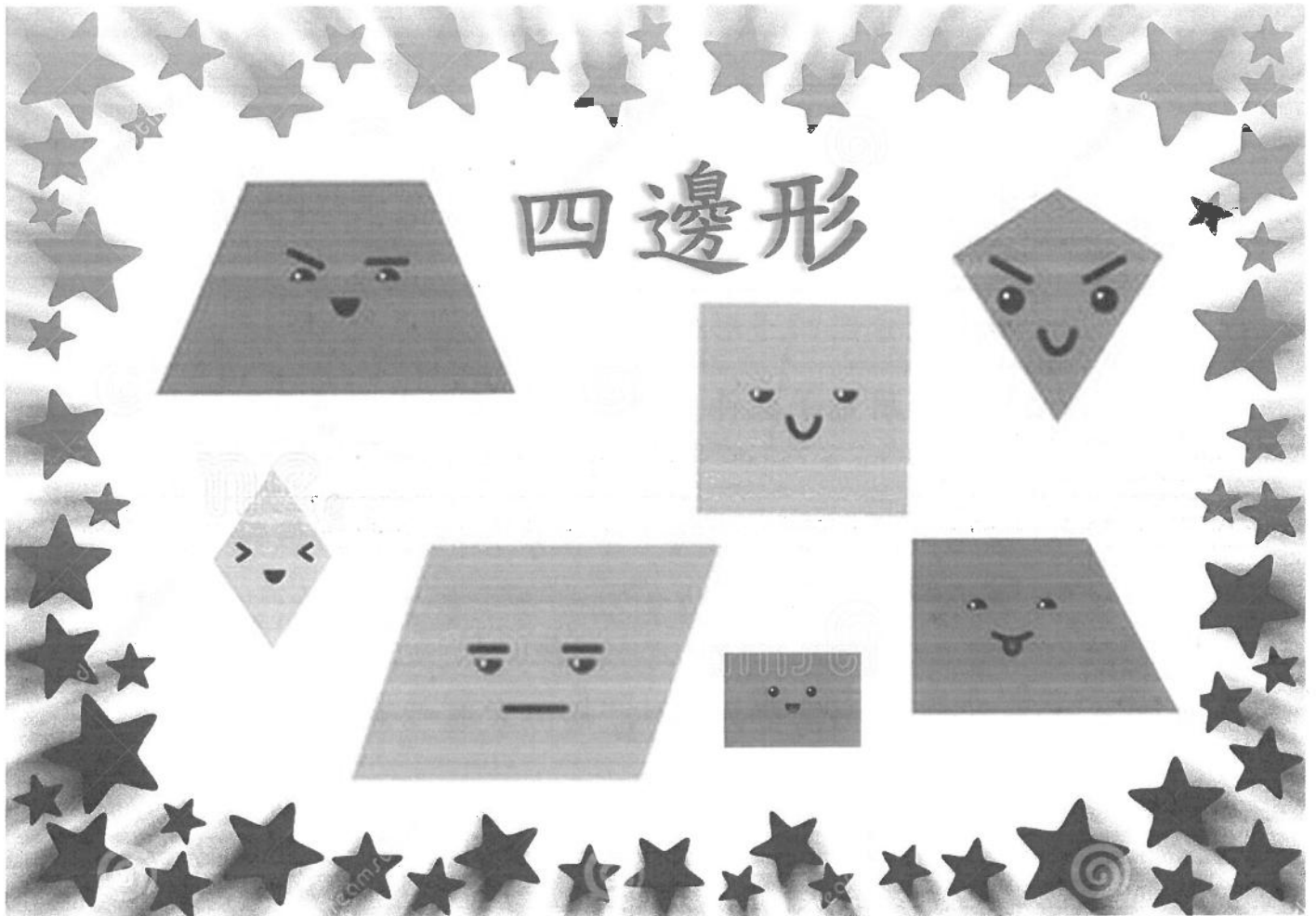


救世軍林拔中紀念學校

2022-2023 年度

四年級 數學科

專題研習



姓名：黎文軒 (10)

班別：P.4 D

# 世軍林拔中紀念學校

2022-2023 年度 數學科 專題研習

學習範疇：「圖形與空間」

學習階段：第二階段

學習單位：四邊形（三）

年 級：四年級

已有知識：

1. 認識平行線、正方形、長方形、菱形、平行四邊形和梯形的特性。

學習目標：

範疇	評估重點
知識	學生能辨別正方形、長方形、菱形、平行四邊形和梯形的特性。
	學生能分辨四邊形的邊長。
技能	學生運用電子軟件 <u>Geogebra</u> ，探究不同邊長所製成的四邊形。
態度	在應用數學與科技時，學生能採取「大膽假設，小心求證」的實驗精神。

學生自評及教師評鑑：（仍需努力-1粒, 部份掌握-2粒, 完全掌握-3粒）

	評估項目	學生自評	師評
1.	學生能為四邊形選擇合適的邊長組合	★ ★ ★	☆ ☆ ☆
2.	學生能製作兩款不同類的四邊形	★ ★ ★	☆ ☆ ☆
3.	學生能寫出四邊形相同/不同的特性	★ ★ ★	☆ ☆ ☆
4.	學生製作過程態度認真及積極	★ ★ ★	☆ ☆ ☆

## 第一部分：

利用 GEOGEBRA，製作不同類型的四邊形，方法如下：

1. 掃描右方的 QR CODE，進行及使用 GEOGEBRA。



網址：<https://www.geogebra.org/m/jZqrUhcE>

2. 進入後，版面如下：

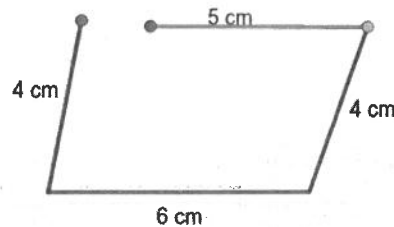
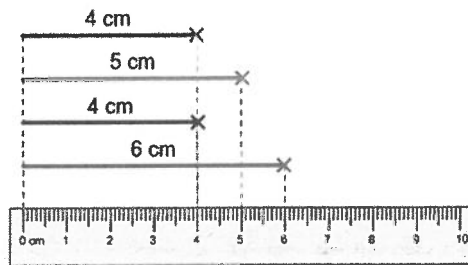
### 電子幾何條

作者：Anthony OR 柯志明

主題：平行四邊形, 四邊形, 矩形, 菱形, 正方形

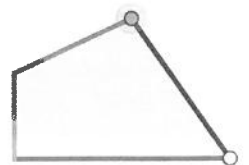
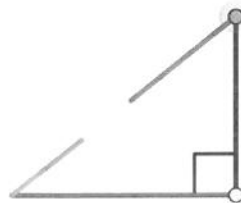
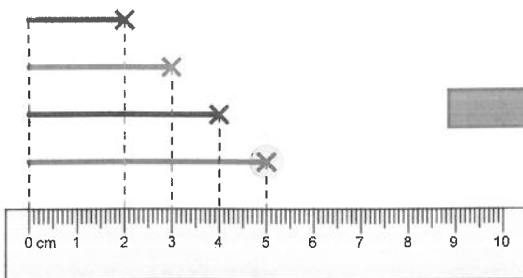
#### 邊長與四邊形

拖拉綠色及紅色圓點，將紅點重疊，再按「連接紅點」鈕連成一個四邊形。  
拖拉×點，改變四邊長度。



3. 我可以調整四條邊的長度，左方的邊會相應自行作出調整，

再將它們連起來，並改變四個角的位置，從而製作出各種四邊形。



4. 嘗試利用不同的邊長製作四邊形，並作改良，最後，記錄設計過程與結果。

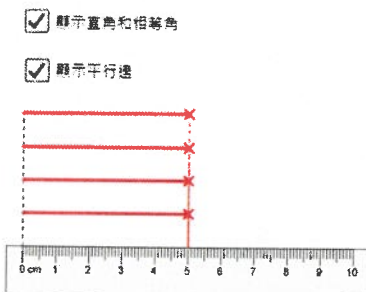
第二部分：

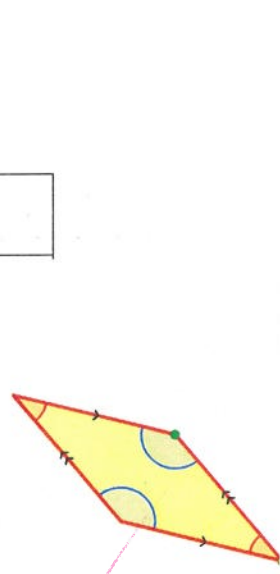
設計兩款不同類的四邊形，記錄設計過程與結果。

利用螢幕擷圖方法，把已設計完成的四邊形擷圖，列印出來並張貼在下方。

四邊形一：

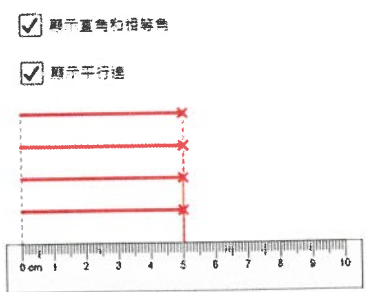
1. 這是一個 菱 形，它的資料及圖片如下：

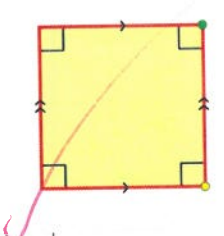
邊長	是否有直角	圖片(擷圖)
<u>50</u> mm	*有 / <u>沒有</u> (*圈出答案)	<input checked="" type="checkbox"/> 顯示直角和相等角 <input checked="" type="checkbox"/> 顯示平行邊 
<u>50</u> mm		
<u>50</u> mm		
<u>50</u> mm		



四邊形二：

2. 這是一個 正 方 形，它的資料及圖片如下：

邊長	是否有直角	圖片(擷圖)
<u>50</u> mm	* <u>有</u> / 沒有 (*圈出答案)	<input checked="" type="checkbox"/> 顯示直角和相等角 <input checked="" type="checkbox"/> 顯示平行邊 
<u>50</u> mm		
<u>50</u> mm		
<u>50</u> mm		



3. 以上兩個四邊形的：

相同特性是：他們四邊長度相等 (只列出一項)

不同特性是：正方形有直角但菱形沒有 (只列出一項)

25/11