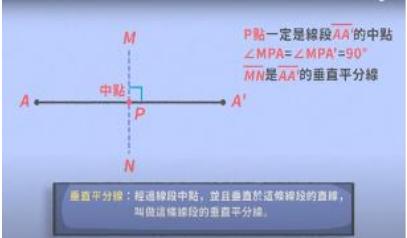
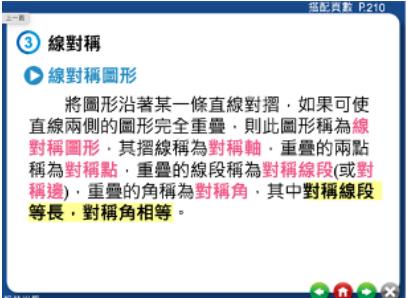
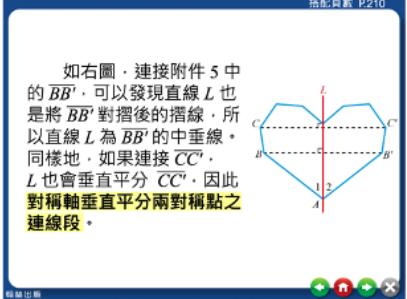


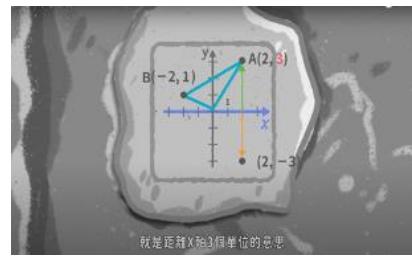
學習領域	數學領域	學習科目	數學
學習範圍	國一上第四單元 線對稱與三視圖	教學堂次	
教學資源	學習吧+均一+翰林相關資源		
對應指標	S-4-08 能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推論。 S-4-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。		
教學計畫內容			
課程內容	時間	教學技巧	教學資源/教學成果
【引起動機】			
一、如何畫線對稱圖形 1. 透過五分鐘均一影片讓學生了解「線對稱圖形」在生活中出現的例子，複習國小學過的觀念，並銜接國中的部分 https://www.youtube.com/watch?v=gBIQHJMoZp4		引起學生舊經驗的知識，連結本課學習重點	
【發展活動】			
1. 介紹「線對稱」定義 將圖形沿著某一條直線對摺，如果直線兩側的圖形完全重疊，則此圖形稱為線對稱圖形 2. 「線對稱」圖形觀念 摺線稱為對稱軸，重疊的兩點稱為對稱點，重疊的線段稱為對稱線段(或對稱邊)，重疊的角稱為對稱角，其中對稱線段等長，對稱角相等。 3. 透過附件五，學生實際操作，當圖形沿著直線 L 對摺後，是否兩側的圖形會完全重疊。帶學生觀察對稱圖形的幾何意義，歸納出「對稱軸垂直平分兩對稱點之連線段」		<p>搭配學習吧文本，讓學生在上頭標注筆記</p> <p>學生實際操作附件，將結果上傳至學習吧作業區</p>	 

4.

透過五分鐘均一影片讓學生了解「如何畫線對稱圖形」

<https://www.youtube.com/watch?v=A8gajm69x28>

透過影片引起學生學習動機



5. 完成隨堂練習

搭配學習吧文本，讓學生在上頭標注筆記

隨堂練習

下圖是一個線對稱圖形的一半， L 是其對稱軸，完成此線對稱圖形。

6.

講解例題二「完成線對稱圖形」，並完成隨堂練習

搭配學習吧文本，讓學生在上頭標注筆記

例 2 完成線對稱圖形

右圖是一個線對稱圖形的一半， L 是其對稱軸。在方格中分別找到 B 、 C 點的對稱點 E 、 F 點，並連接 AE 、 EF 、 FD 。

解 連接 AE 、 EF 、 FD 即為所求。

7. 觀察「等腰三角形」也是線對稱圖形的一種，讓學生討論此圖形能歸納出何種特性

- (1) 兩底角相等
- (2) 對稱軸是底邊的中垂線
- (3) 底邊的中垂線通過三角形的頂點

隨堂練習

下圖是一個線對稱圖形的一半， L 是其對稱軸。在方格中分別找到 B 、 C 點的對稱點 E 、 F 點，並連接 AE 、 EF 、 FD 。

多邊形的線對稱

如圖一，已知 $\triangle ABC$ 是等腰三角形， $\overline{AB} = \overline{AC}$ 。拿出附件 6，將它對摺使 \overline{AB} 和 \overline{AC} 重疊，則 \overline{BD} 和 \overline{CD} 重疊，因此 $\triangle ABC$ 是一個線對稱圖形。 \overline{AD} 是對稱軸， $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle B = \angle C$ 。因為 B 、 C 為對稱點，所以 \overline{AD} 垂直平分 \overline{BC} 。

8. 透過附件七，學生實際操作了解「正三角形」也是線對稱圖形的一種，並找出對稱軸

9. 完成隨堂練習

10. 探索活動

透過附件八、九探討「箏形、菱形的對角線與對稱軸之關係」

(1) 箏形 PQRS，摺摺看，它是線對稱圖形嗎？如果是線對稱圖形寫出它的對稱軸

(2) 菱形 ABCD，摺摺看，它是線對稱圖形嗎？如果是線對稱圖形寫出它的對稱軸

(3) 正方形 PQRS，摺摺

學生實際操作附件，將結果上傳至學習吧作業區

搭配頁數 P212

同樣地，拿出附件 7，透過對摺也可以得知正三角形是一個線對稱圖形。

如圖二，如果將正三角形 ABC 分別沿 \overline{AD} 、 \overline{BE} 、 \overline{CF} 對摺，兩側的圖形都會完全重疊，因此摺痕 \overline{AD} 、 \overline{BE} 、 \overline{CF} 都是正三角形 ABC 的對稱軸。

圖二

搭配頁數 P212

隨堂練習

1. 如圖一，在等腰三角形 ABC 中，已知 $\angle B = 70^\circ$ ，則 $\angle C = \underline{70}$ 度；如果 $\overline{BD} = 5$ 公分，則 $\overline{CD} = \underline{5}$ 公分。

圖一

搭配頁數 P212

隨堂練習

2. 如圖二，在正三角形 ABC 中，因為 A、B 為對稱點，所以 $\angle CAB$ 的對稱角為 $\angle CBA$ ，且 \overline{CF} 為 \overline{AB} 的中垂線；同樣地，因為 B、C 為對稱點，所以 $\angle ABC$ 的對稱角為 $\angle ACB$ ，且 \overline{AD} 為 \overline{BC} 的中垂線。

圖二

搭配頁數 P213

由 探索活動 可知，如圖一的箏形 PQRS 中，對角線 \overline{PR} 是對稱軸，即箏形有一條對角線為對稱軸，且垂直平分另一條對角線。

圖一

搭配頁數 P213

如圖二的菱形 ABCD 中，對角線 \overline{BD} 、 \overline{AC} 為對稱軸，因此菱形的兩條對角線均為對稱軸，且互相垂直平分。

圖二

看，對角線是對稱軸嗎？還有沒有其它的對稱軸？畫出正方形 PQRS 所有的對稱軸

(4) 長方形 ABCD，摺摺

看，對角線是對稱軸嗎？還有沒有其它的對稱軸？畫出長方形 ABCD 所有的對稱軸

11. 畫出正多邊形的對稱軸，並觀察對稱軸的個數與邊數的關係

【總結活動】

作業一

原住民圖騰中有許多是線對稱圖形，在課堂中讓學生透過平板查詢各族的圖騰並上傳到學習吧讓同學欣賞

作業二

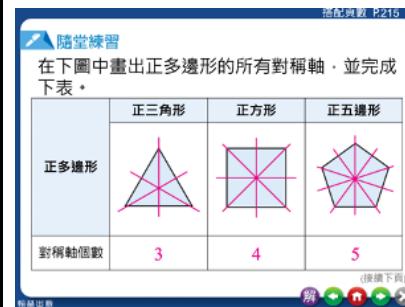
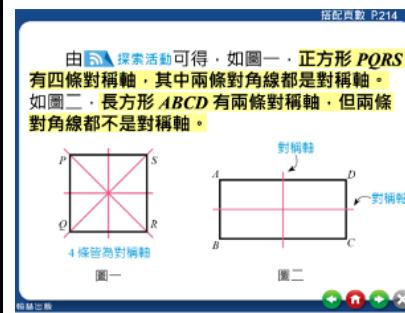
會考題目

作業三

觀看「窗花剪紙」貼上它超喜氣！

搭配學習吧文本，讓學生在上頭標注筆記

透過影片引



在家防疫必剪牛年團花剪紙，一刀剪裡也有數學？」影片

<https://www.youtube.com/watch?v=h1MaJtlYcis&t=7s>

起學生學習動機

