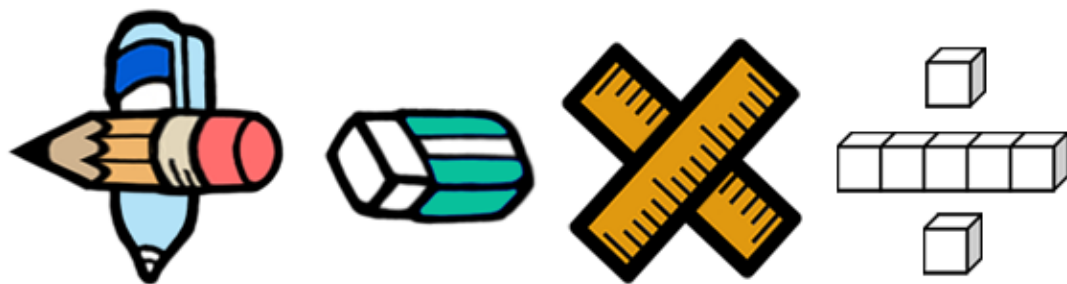


基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1

線對稱圖形中，對稱線段相等，
對稱角相等，對稱點的連線段會
被對稱軸垂直平分

線對稱的基本圖形

【教師版】





基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1

學習內容：

S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。

S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。

基本學習內容：

SC-7-4-1 線對稱圖形中，對稱線段相等，對稱角相等，對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。

SC-7-5-1 線對稱的基本圖形。

基本學習表現：

SCP-7-4-1-1 理解線對稱的意義及對稱軸、對稱點、對稱線段、對稱角等名稱。

SCP-7-4-1-2 理解線對稱圖形中，對稱線段相等，對稱角相等。

SCP-7-4-1-3 理解線對稱圖形的對稱軸是連線兩個對稱點的垂直平分線。

SCP-7-5-1-1 理解等腰三角形是線對稱圖形，其對稱軸是底邊的中垂線，並通過三角形的頂點，且兩底角相等。

SCP-7-5-1-2 理解正方形是線對稱圖形，有四條對稱軸，且四個邊都等長、四個角都是直角。

SCP-7-5-1-3 理解菱形是線對稱圖形，兩條對角線均為對稱軸，且四個邊都等長。

SCP-7-5-1-4 理解箏形是線對稱圖形，僅有一條對角線為對稱軸，且兩組鄰邊等長。

SCP-7-5-1-5 理解正多邊形是線對稱圖形，且所有邊長都相等、所有角都相等。



概要說明：

線對稱的性質：

- 基本學習內容 SC-7-4-1 為 SC-5-4-1 之後續學習概念，學生已經認識正三角形、等腰三角形、長方形、正方形、菱形、箏形、圓形、正五邊形及正六邊形都是線對稱圖形，且能找出對稱軸，知道對稱邊相等，對稱角相等。
- 基本學習內容 SC-7-4-1 幫助學生認識等腰梯形為線對稱圖形，並強調對稱軸是對稱點連線的垂直平分線。
- 基本學習內容 SC-7-4-1 教學的重點是「判斷甲圖形是否為線對稱圖形」以及討論線對稱圖形甲中對稱點、對稱邊及對稱角等關係。學生透過對摺後圖形兩邊是否完全疊合，判斷該圖形是否為線對稱圖形。
- 透過對摺後重疊的現象，幫助學生認識線對稱圖形的對稱邊相等、對稱角相等，並知道對稱軸兩側圖形全等。
- 基本學習內容 SC-7-4-1 不討論兩個圖形是否為線對稱圖形。
- 基本學習內容 SC-7-4-1 幫助學生認識對稱軸是對稱點連線的垂直平分線，並利用該性質來解決相關問題。

線對稱的基本圖形：

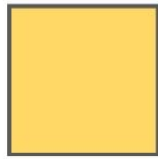
- 基本學習內容 SC-7-5-1 為 SC-7-4-1 之後續學習概念，學生已經認識等腰三角形、長方形、正方形、菱形、箏形、圓形、等腰梯形及正多邊形都是線對稱圖形。
- 基本學習內容 SC-7-5-1 幫助學生透過對摺後重疊的現象認識等腰三角形、正方形、菱形、箏形及正多邊形的基本性質。
- 本教材幫助學生依對稱軸和稱圖形交點間的關係進行分類，找出所有對稱軸：
 - 第一類：對稱軸通過對稱圖形的兩個頂點。
 - 第二類：對稱軸通過對稱圖形的一個頂點和一邊的中點。
 - 第三類：對稱軸通過對稱圖形兩邊的中點。

基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1 線對稱圖形中，對稱線段相等，對稱角相等，對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分；線對稱的基本圖形

複習線對稱圖形

(1) 拿出附件一摺摺看，對摺後，摺線兩邊的圖形可以完全疊合的打√；對摺後，摺線兩邊的圖形不能完全疊合的打×。

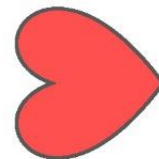
(A)



(B)



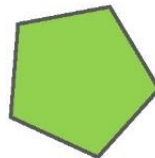
(C)



(D)



(E)



(F)



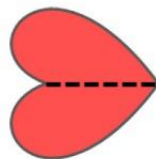
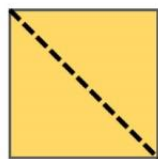
解：我用附件一摺摺看，發現

可以完全疊合的有(A)、(C)、(E)

不能完全疊合的有(B)、(D)、(F)

重點整理

觀察(A)、(C)、(E)三個圖形對摺的情況可以發現



這三個圖形對摺時能完全疊合，對摺線的左右兩邊圖形全等。

我們稱這些圖形為線對稱圖形，對摺線為對稱軸。



教材內容說明：

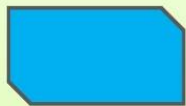
1. 本教材第 1 頁的教學重點是複習線對稱圖形及其對稱軸。
2. 第(1)題是操作活動，本教材提供六個圖形的附件，要求學生將這些圖形對摺，選出對摺後，摺線兩邊可以完全疊合的圖形。
3. 本頁重點整理在說明對摺後，摺線兩邊可以完全疊合的圖形，稱為線對稱圖形，對摺的摺線稱為該對稱圖形的對稱軸。

基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1

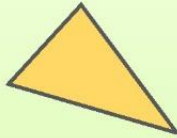
基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1 線對稱圖形中，對稱線段相等，對稱角相等，對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分；線對稱的基本圖形

(2) 拿出附件二摺摺看，請問下列圖形哪些是線對稱圖形？
是的打✓，不是的打✕。

(A)



(B)



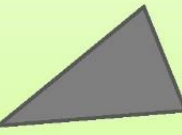
(C)



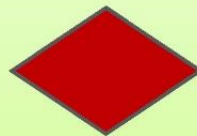
(D)



(E)



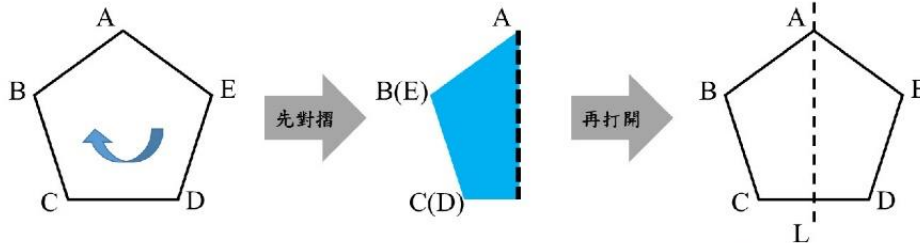
(F)



解：我用附件二摺摺看，發現
是線對稱圖形的有(C)、(D)、(E)、(F)

不能完全疊合的有(A)、(B)

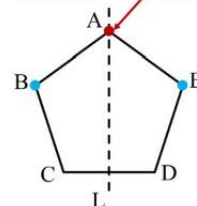
將正五邊形圖卡對摺後，摺線兩邊的圖形完全疊合，正五邊形是線對稱圖形。



① 對稱點

對摺後，B點和E點疊合，我們稱B點和E點對稱於L。
也可以說B點為E點的對稱點，E點也為B點的對稱點，
因此B點和E點互為對稱點，簡稱B點和E點為對稱點。
對摺後，A點和A點疊合，所以A點和A點對稱於L。
因此，在對稱軸上的點，對稱點為自己本身。

A點對L的對稱點是A點



B點對L的對稱點是E點
E點對L的對稱點是B點





教材內容說明：

1. 本教材第 2～4 頁的教學重點在幫助學生理解線對稱的性質。
2. 第(2)題也是操作活動，本教材提供六個圖形的附件，要求學生透過對摺，判斷哪些圖形是線對稱圖形，哪些圖形不是線對稱圖形。
 - 教師不宜要求學生直觀的判斷哪些圖形是線對稱圖形，教師應提供學生透過對摺判斷哪些圖形是線對稱圖形的解題經驗。
3. 本頁下方教師提示重點以正五邊形為例，透過對摺後發現兩邊的圖形完全疊合，確認這是一個線對稱圖形。
4. 引入「對稱點」的名稱。
 - ① 對稱點

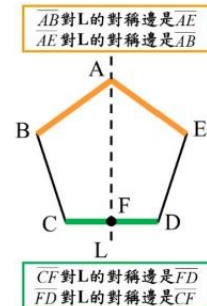
先將五邊形對摺，幫助學生看到 B、E 兩點重合，再將五邊形打開，稱對摺時會重合的兩點為對稱點。

 - 將五邊形對摺時，點 A 和點 A 重合，所以 A 點的對稱點是 A 點。

基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1 線對稱圖形中，對稱線段相等，對稱角相等，對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分；線對稱的基本圖形

② 對稱邊

對摺後， \overline{AB} 和 \overline{AE} 疊合，我們稱 \overline{AB} 和 \overline{AE} 對稱於 L 。
也可以說 \overline{AB} 為 \overline{AE} 的對稱邊， \overline{AE} 也為 \overline{AB} 的對稱邊，
因此 \overline{AB} 和 \overline{AE} 互為對稱邊，簡稱 \overline{AB} 和 \overline{AE} 為對稱邊。
對摺後， \overline{CF} 和 \overline{FD} 疊合，所以 \overline{CF} 和 \overline{FD} 對稱於 L 。
因此， \overline{CF} 和 \overline{FD} 為對稱邊。

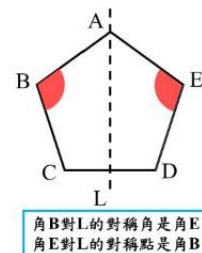


\overline{AB} 和 \overline{AE} 為對稱邊，因為對摺時會疊合，所以對稱邊一樣長。

③ 對稱角

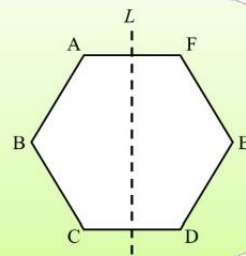
對摺後， $\angle B$ 和 $\angle E$ 疊合，我們稱 $\angle B$ 和 $\angle E$ 對稱於 L 。
也可以說 $\angle B$ 和 $\angle E$ 為對稱角。

$\angle B$ 和 $\angle E$ 為對稱角，因為對摺時會疊合，
所以對稱角一樣大。



(3) 右圖是線對稱圖形，對稱軸是 L ，請回答下列問題：

- ① 請問 \overline{AB} 的對稱邊是哪一條邊？
- ② 請問點 C 的對稱點是哪一個點？
- ③ 請問 $\angle E$ 的對稱角是哪一個角？



解：

- ① 對摺後， \overline{AB} 會與 \overline{FE} 完全疊合，所以 \overline{AB} 和 \overline{FE} 為對稱邊。
- ② 對摺後，點 C 會和點 D 完全疊合，所以點 C 和點 D 為對稱點。
- ③ 對摺後， $\angle E$ 和 $\angle B$ 完全疊合，所以 $\angle E$ 和 $\angle B$ 為對稱角。



教材內容說明：

1. 本教材第 2~4 頁的教學重點在幫助學生理解線對稱的性質。
2. 本頁教師提示重點以正五邊形為例，透過對摺後發現兩邊的圖形完全疊合，確認這是一個線對稱圖形。
3. 引入「對稱邊」、「對稱角」的名稱。

②對稱邊

先將五邊形對摺，幫助學生看到 \overline{AB} 、 \overline{AE} 兩線段點重合，再將五邊形打開，稱對摺時會重合的兩線段為對稱邊。

③對稱角

先將五邊形對摺，幫助學生看到 $\angle B$ 、 $\angle E$ 兩角重合，再將五邊形打開，稱對摺時會重合的兩個角為對稱角。

- 將五邊形對摺時， \overline{CF} 和 \overline{FD} 重合，所以 \overline{CF} 的對稱邊是 \overline{FD} 。

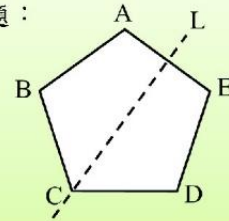
4. 透過對摺後重疊，幫助學生認識對稱邊一樣長、對稱角一樣大。
5. 第(3)題給定線對稱圖形及對稱軸，要求學生找出線對稱圖形中給定點的對稱點、給定邊的對稱邊、給定角的對稱角。
 - 學生如果無法解題，教師宜透過對摺來說明對稱邊一樣長、對稱角一樣大。

基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1

基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1 線對稱圖形中，對稱線段相等，對稱角相等，對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分；線對稱的基本圖形

(4) 右圖是線對稱圖形，虛線是它的對稱軸，請回答下列問題：

- ① $\angle B$ 的對稱角是 $\angle D$ ， $\angle B = 110^\circ$ ， $\angle D = ?$ 度。
- ② $\angle E$ 的對稱角是 $\angle A$ ， $\angle E = 130^\circ$ ， $\angle A = ?$ 度。
- ③ \overline{AB} 的對稱邊是 \overline{ED} ， $\overline{ED} = 4$ 公分， $\overline{AB} = ?$ 公分。
- ④ \overline{CD} 的對稱邊是 \overline{CB} ， $\overline{CD} = 3$ 公分， $\overline{CB} = ?$ 公分。



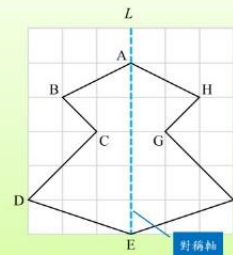
解：我知道，線對稱圖形沿著對稱軸對摺後，對稱邊和對稱角會疊合，

所以對稱邊會一樣長、對稱角會一樣大。

- ① $\angle D = \angle B = 110$ 度。
- ② $\angle A = \angle E = 130$ 度。
- ③ $\overline{AB} = \overline{ED} = 4$ 公分。
- ④ $\overline{CB} = \overline{CD} = 3$ 公分。

(5) 右圖是一個線對稱圖形， L 是對稱軸。

請先把互為對稱點的點連起來，
並觀察對稱點的連線和對稱軸，
說說看你發現了什麼？



解：我連接 B 、 H 兩點、 C 、 G 兩點和 D 、 F 兩點，

發現對稱點的連線 \overline{BH} 、 \overline{CG} 和 \overline{DF}

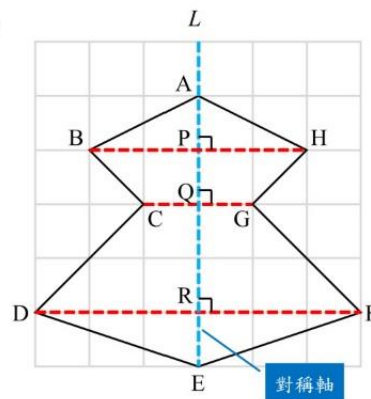
和對稱軸互相垂直，

這三條連線和對稱軸所夾的角都是直角。

還有， \overline{BP} 和 \overline{HP} 一樣長，

\overline{CQ} 和 \overline{GQ} 一樣長，

\overline{DR} 和 \overline{FR} 一樣長。





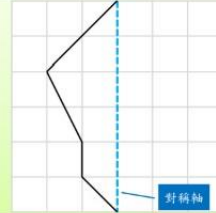
教材內容說明：

1. 本教材第 2～4 頁的教學重點在幫助學生理解線對稱的性質。
2. 第(4)題給定線對稱圖形及斜的對稱軸，要求學生找出線對稱圖形中給定邊長的對稱邊邊長、給定角角度的對稱角角度。
 - 本題給定斜對稱軸，學生如果無法解題，教師宜透過對摺來說明對稱邊一樣長、對稱角一樣大。
3. 第(5)～(6)題教學重點是幫助學生發現對稱軸是對稱點連線的垂直平分線，並利用該性質來解決相關問題。
4. 第(5)題提供一個線對稱圖形及其對稱軸，要求學生將對稱點連起來，觀察對稱軸和對稱點連線間有哪些幾何關係。
 - 教師幫助學生認識對稱點連線和對稱軸都互相垂直。
 - 教師幫助學生認識 \overline{BP} 線段和 \overline{HP} 線段一樣長、 \overline{CO} 線段和 \overline{GO} 線段一樣長、 \overline{DR} 線段和 \overline{FR} 線段一樣長。

基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1

基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1 線對稱圖形中，對稱線段相等，對稱角相等，對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分；線對稱的基本圖形

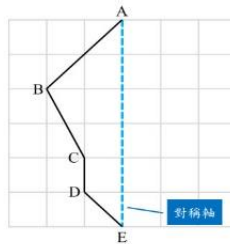
(6) 右圖是一個線對稱圖形的左半邊，
圖中的虛線是這個線對稱圖形的對稱軸，
請畫出這個圖形的右半邊。



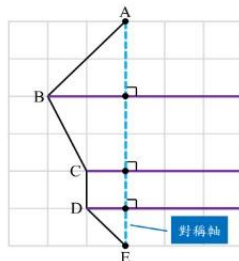
解：

我依下列步驟畫出圖形的右半邊。

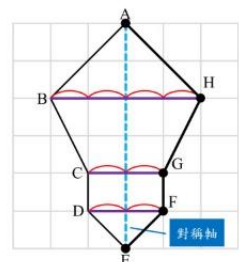
步驟一：標示出 A、B、C、D、E 五個頂點。



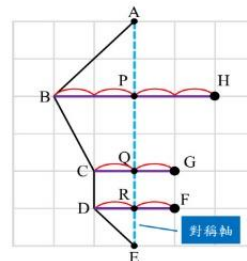
步驟二：分別畫出通過 B、C、D，並且和對稱軸垂直的線。



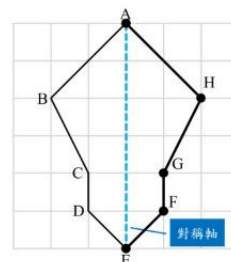
步驟四：把 A、H、G、F、E 依序連起來。



步驟三：在垂直線上分別得到 H、G、F 三點，而且 $\overline{BP} = \overline{PH}$ 、 $\overline{CQ} = \overline{QG}$ 、 $\overline{DR} = \overline{RF}$ 。



步驟五：沿著對稱軸對摺後，發現對稱軸兩側圖形能完全疊合。所以這是一個線對稱圖形。





教材內容說明：

1. 本教材第 5 頁的教學重點是幫助學生發現對稱軸是對稱點連線的垂直平分線，並利用該性質來解決相關問題。

2. 第(6)題給定垂直方向的對稱軸及線對稱圖形左半部的圖形，要求學生畫出右半部的圖形。

本教材透過下列五個步驟幫助學生解題。

步驟一：先標示出給定圖形的 5 個頂點 A、B、C、D、E。

步驟二：畫出過頂點 B、C、D 且和對稱軸垂直的直線。

步驟三：在垂直線上分別得到 H、G、F 三點， $\overline{BP} = \overline{PH}$ 、 $\overline{CQ} = \overline{GQ}$ 、 $\overline{DR} = \overline{FR}$ 。

步驟四：把 A、H、G、F、E 依序連起來。

步驟五：檢查完成的圖形是否為對稱圖形。

- 如果學生無法畫出過頂點 B、C、D 且和對稱軸垂直的直線，教師可以參考「基本學習內容 4-sc-08-1 能用直尺或三角板畫出直角、平行線與垂直線」教材內容或提供教材讓學生練習。

基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1

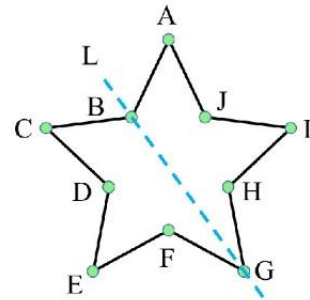
基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1 線對稱圖形中，對稱線段相等，對稱角相等，對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分；線對稱的基本圖形



小試身手

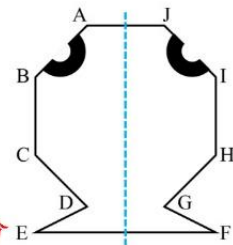
(1) 右圖是線對稱圖形，對稱軸是 L ，請回答下列問題：

- ① 請問 \overline{AB} 的對稱邊是哪一條邊？ \overline{BC}
- ② 請問點 G 的對稱點是哪一個點？ J
- ③ 請問點 D 的對稱點是哪一個點？ I
- ④ 請問 $\angle I$ 的對稱角是哪一個角？ $\angle E$

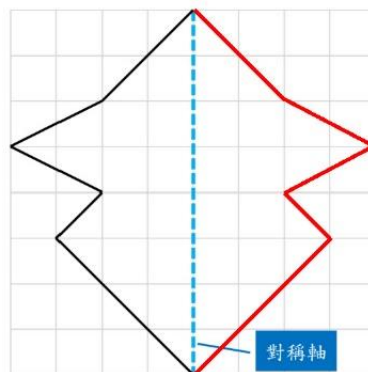


(2) 右圖是線對稱圖形，虛線是它的對稱軸，請回答下列問題：

- ① $\angle C$ 的對稱角是 $\angle H$ ， $\angle C$ 是135度， $\angle H = ?$ 度。 135 度
- ② $\angle E$ 的對稱角是 $\angle F$ ， $\angle F$ 是40度， $\angle E = ?$ 度。 40 度
- ③ \overline{BC} 的對稱邊是 \overline{IH} ， $\overline{BC} = 3$ 公分， $\overline{IH} = ?$ 公分。 3 公分
- ④ \overline{FG} 的對稱邊是 \overline{ED} ， $\overline{ED} = 2.5$ 公分， $\overline{FG} = ?$ 公分。 2.5 公分



(3) 下圖是一個線對稱圖形的左半邊，圖中的虛線是這個線對稱圖形的對稱軸，請畫出這個圖形的右半邊。





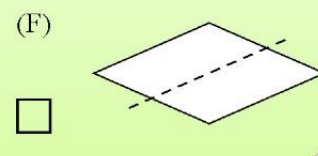
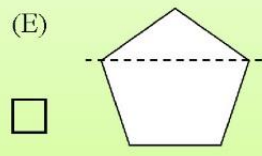
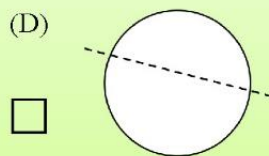
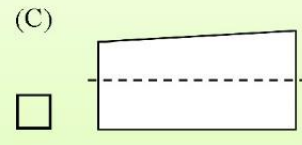
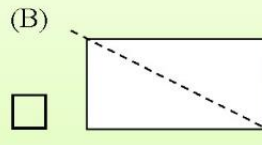
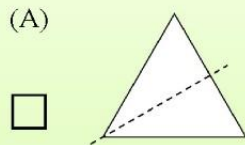
教材內容說明：

1. 本頁小試身手針對線對稱的性質進行練習。
2. 第(1)題給定線對稱圖形及斜的對稱軸，要求學生回答線對稱圖形中給定點的對稱點、給定邊的對稱邊、給定角的對稱角。
3. 第(2)題包含 4 個子問題，給定線對稱圖形及對稱軸，要求學生回答線對稱圖形中給定邊長的對稱邊邊長、給定角角度的對稱角角度。
4. 第(3)題給定垂直方向的對稱軸及線對稱圖形左半部的圖形，要求學生畫出右半部的圖形。

基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1 線對稱圖形中，對稱線段相等，對稱角相等，對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分；線對稱的基本圖形

◎線對稱的基本圖形

(1) 拿出附件三摺摺看，請問下列圖形中的虛線是該圖形的對稱軸嗎？
是的打✓，不是的打✕。



解：我用附件二摺摺看，發現

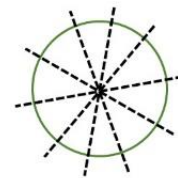
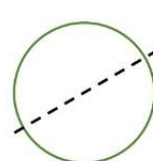
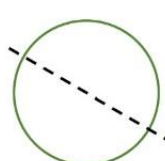
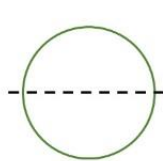
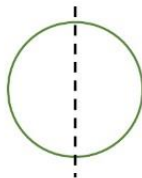
(B)、(C)、(D)、(E)、(F)沿著虛線對摺後，摺線兩邊的圖形無法疊合，
所以虛線不是這個圖形的對稱軸。

(A)沿著虛線對摺後，摺線兩邊的圖形會完全疊合，
所以虛線就是這個圖形的對稱軸。

(2) 拿出附件四摺摺看，找出圓形的對稱軸。



解：



小凱的摺法

小云的摺法

阿欣的摺法

阿叡的摺法

更多的摺法

圓形對摺時會通過圓心，摺線的兩邊會完全疊合。

這些摺線都可以稱為對稱軸，所以圓形的對稱軸會有很多很多條。



教材內容說明：

1. 本教材第 7~9 頁的教學重點是能找出線對稱圖形的對稱軸，以及如何找到對稱圖形所有的對稱軸。
2. 第(1)題提供學生較不易判斷是否對稱的圖形，要求學生透過實際操作，檢驗圖形中的虛線是否為對稱軸。
 - 教師不宜要求學生直觀的判斷哪些圖形是線對稱圖形，應提供學生透過對摺判斷哪些圖形是線對稱圖形的解題經驗。
3. 第(2)題要求學生透過對摺找出圓形的對稱軸，教師宜幫助學生認識圓形的對稱軸有很多條。
 - 本教材提供附件，教師幫助學生透過摺紙讓對摺的左右兩邊圖形完全疊合的摺線，就是對稱軸。

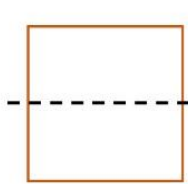
基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1

基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1 線對稱圖形中，對稱線段相等，對稱角相等，對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分；線對稱的基本圖形

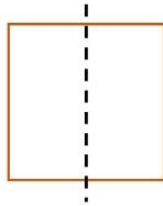
(3) 拿出附件五摺摺看，找出正方形的對稱軸。



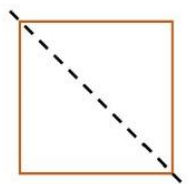
解：



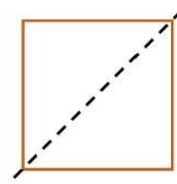
小凱的摺法



小云的摺法



阿欣的摺法



阿歡的摺法

這些對摺線都是這個正方形的對稱軸，所以正方形有4條對稱軸。

正 n 邊形的對稱軸有 n 條。
圓形的對稱軸有無限多條。



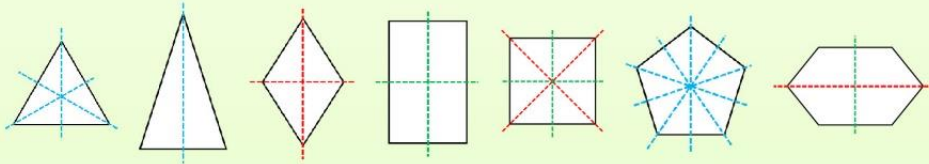


教材內容說明：

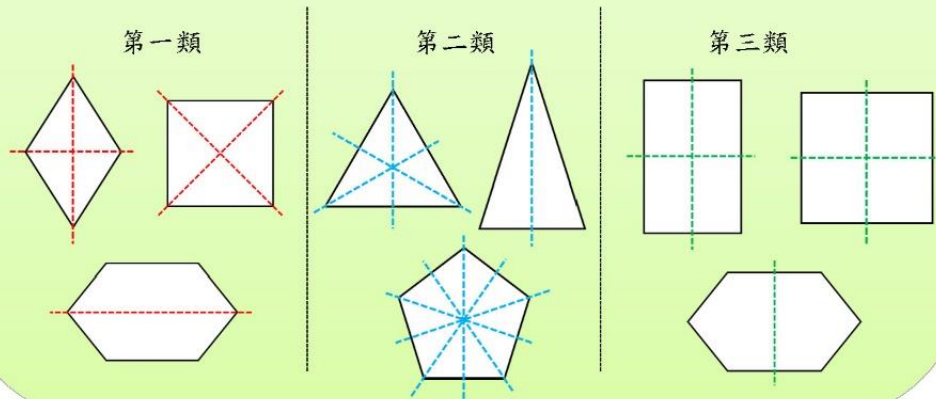
1. 本教材第 7~9 頁的教學重點是能找出線對稱圖形的對稱軸，以及如何找到對稱圖形所有的對稱軸。
2. 第(3)題給定正方形，要求學生透過對摺，認識這 4 條虛線都是正方形的對稱軸，引入一個圖形的對稱軸可能不只有 1 條的概念。
3. 本頁下方教師提示重點在說明以下重點：
 - ①正 n 邊形的對稱軸會有 n 條。
 - ②圓形的對稱軸有無限多條。

基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1 線對稱圖形中，對稱線段相等，對稱角相等，對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分；線對稱的基本圖形

(4) 老師找出下列圖形所有的對稱軸，並將這些對稱軸用虛線畫下來：



再將這些對稱軸分成以下三類，觀察這三類圖形中的對稱軸，說說看，你發現了什麼？



解：

小凱說：我發現第一類的對稱軸都通過圖形的兩個頂點。

小云說：我發現第二類的對稱軸都通過圖形的一個頂點和一邊的中點。

阿豪說：我發現第三類的對稱軸都通過圖形兩邊的中點。

重點整理

線對稱圖形的對稱軸可以分為三類：

第一類：通過圖形的兩個頂點。

第二類：通過圖形的一個頂點和一邊的中點。

第三類：通過圖形兩邊的中點。

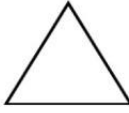




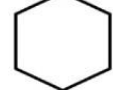


教材內容說明：

1. 本教材第 7~9 頁的教學重點是能找出線對稱圖形的對稱軸，以及如何找到對稱圖形所有的對稱軸。
2. 第(4)題透過觀察教師將對稱軸分類的結果，發現對稱軸可分成三類：
 - 第一類：對稱軸會通過圖形的兩個頂點。
 - 第二類：對稱軸會通過圖形的一個頂點和邊的中點。
 - 第三類：對稱軸會通過圖形兩邊的中點。
 - 若學生不瞭解「邊的中點」，教師應透過操作來說明。
 - 學生較容易透過操作給定的圖形找出該圖形所有的對稱軸，但評量時，學生無法操作試卷上的圖形，因此經常答錯，本教材引入將對稱軸分類的教材，幫助學生能解題成功。
3. 本頁下方重點整理框在幫助學生將對稱軸分為三類：
 - 第一類：通過圖形的兩個頂點。
 - 第二類：通過圖形的一個頂點和一邊的中點。
 - 第三類：通過圖形兩邊的中點。

基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1 線對稱圖形中，對稱線段相等，對稱角相等，對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分；線對稱的基本圖形

(5)下列圖形都有對稱軸，請檢查該圖形有哪一類的對稱軸並打✓。

<p>(A)</p>  <p>正三角形</p> <p><input type="checkbox"/>通過兩頂點</p> <p><input type="checkbox"/>通過一個頂點和一邊中點</p> <p><input type="checkbox"/>通過兩邊中點</p>	<p>(B)</p>  <p>正方形</p> <p><input type="checkbox"/>通過兩頂點</p> <p><input type="checkbox"/>通過一個頂點和一邊中點</p> <p><input type="checkbox"/>通過兩邊中點</p>
<p>(C)</p>  <p>矩形</p> <p><input type="checkbox"/>通過兩頂點</p> <p><input type="checkbox"/>通過一個頂點和一邊中點</p> <p><input type="checkbox"/>通過兩邊中點</p>	<p>(D)</p>  <p>等腰梯型</p> <p><input type="checkbox"/>通過兩頂點</p> <p><input type="checkbox"/>通過一個頂點和一邊中點</p> <p><input type="checkbox"/>通過兩邊中點</p>
<p>(E)</p>  <p>菱形</p> <p><input type="checkbox"/>通過兩頂點</p> <p><input type="checkbox"/>通過一個頂點和一邊中點</p> <p><input type="checkbox"/>通過兩邊中點</p>	<p>(F)</p>  <p>正六邊形</p> <p><input type="checkbox"/>通過兩頂點</p> <p><input type="checkbox"/>通過一個頂點和一邊中點</p> <p><input type="checkbox"/>通過兩邊中點</p>

解：

阿欣說：我檢查(A)圖，發現：

通過圖形兩個頂點：0 條。

通過圖形一個頂點和一邊的中點：3 條。

通過圖形兩邊中點：0 條。

小云說：我檢查(B)圖，發現：

通過圖形兩個頂點：2 條。

通過圖形一個頂點和一邊的中點：0 條。

通過圖形兩邊中點：2 條。



教材內容說明：

1. 本教材第 7~9 頁的教學重點是能找出線對稱圖形的對稱軸，以及如何找到對稱圖形所有的對稱軸。
2. 第(5)題給定線對稱圖形，要求學生判斷給定的圖形有哪些類別的對稱軸。
 - 教師引導學生透過分類法依序檢查圖形的對稱軸所屬類別。

基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1

基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1 線對稱圖形中，對稱線段相等，對稱角相等，對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分；線對稱的基本圖形

阿叡說：我檢查(C)圖，發現：

通過圖形兩個頂點：0 條。

通過圖形一個頂點和一邊的中點：0 條。

通過圖形兩邊中點：2 條。

小欣說：我檢查(D)圖，發現：

通過圖形兩個頂點：0 條。

通過圖形一個頂點和一邊的中點：0 條。

通過圖形兩邊中點：1 條。

大華說：我檢查(E)圖，發現：

通過圖形兩個頂點：2 條。

通過圖形一個頂點和一邊的中點：0 條。

通過圖形兩邊中點：0 條。

大明說：我檢查(F)圖，發現：

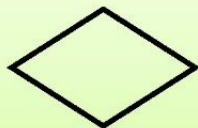
通過圖形兩個頂點：3 條。

通過圖形一個頂點和一邊的中點：0 條。

通過圖形兩邊中點：3 條。

(6)畫出每一個圖的所有對稱軸。

(A)



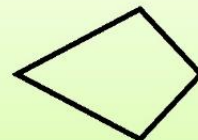
菱形

(B)



等腰梯形

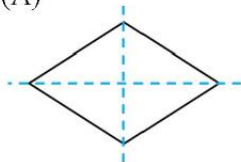
(C)



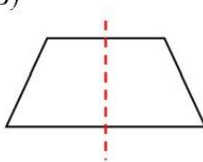
箏形

解：

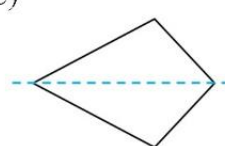
(A)



(B)



(C)





教材內容說明：

1. 本教材第 7~9 頁的教學重點是能找出線對稱圖形的對稱軸，以及如何找到對稱圖形所有的對稱軸。
 - 教師引導學生透過分類法依序檢查圖形的對稱軸所屬類別。
2. 第(6)題給定線對稱圖形，要求學生畫出所有對稱軸。
 - 教師引導學生透過對稱軸分類法找到對稱軸並畫出來。
 - 學生如果不記得對稱軸分類法，教師可以引導學生利用摺紙找到所有的對稱軸。

基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1

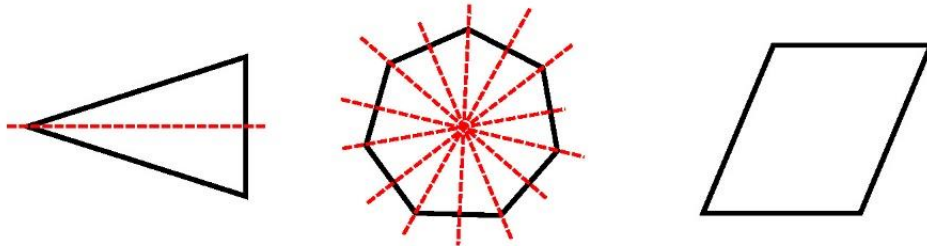
基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1 線對稱圖形中，對稱線段相等，對稱角相等，對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分；線對稱的基本圖形



小試身手

(1) 請畫出下列各圖形的所有對稱軸，並寫出對稱軸的數量。

①等腰三角形：1 條 ②正七邊形：7 條 ③平行四邊形：0 條





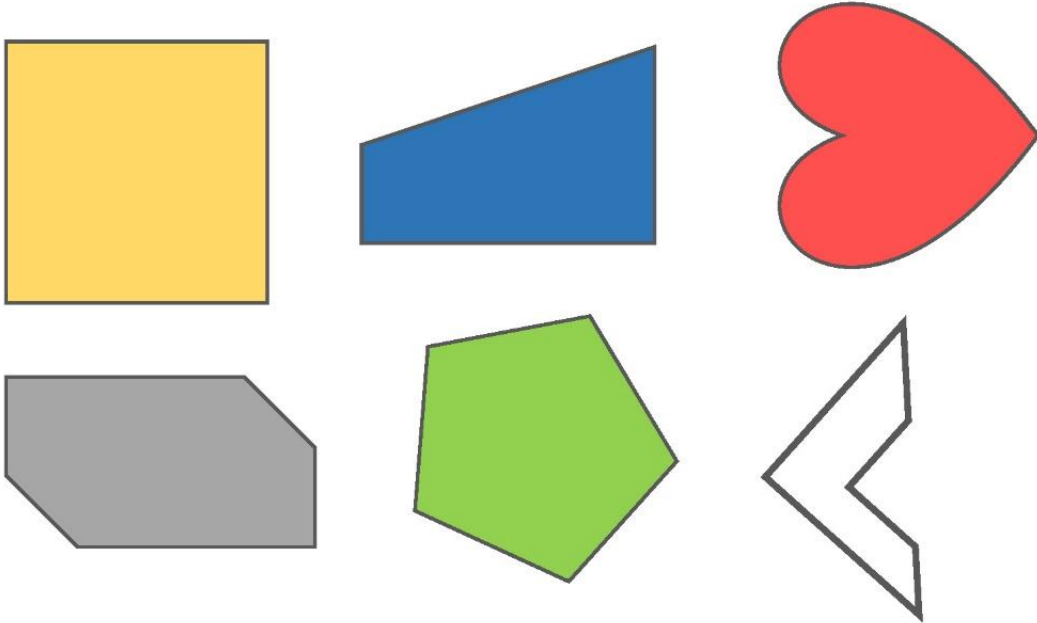
教材內容說明：

1. 本頁小試身手練習畫出對稱圖形的對稱軸。
2. 第(1)題要求學生畫出圖形的所有對稱軸並寫出該圖形對稱軸的數量。

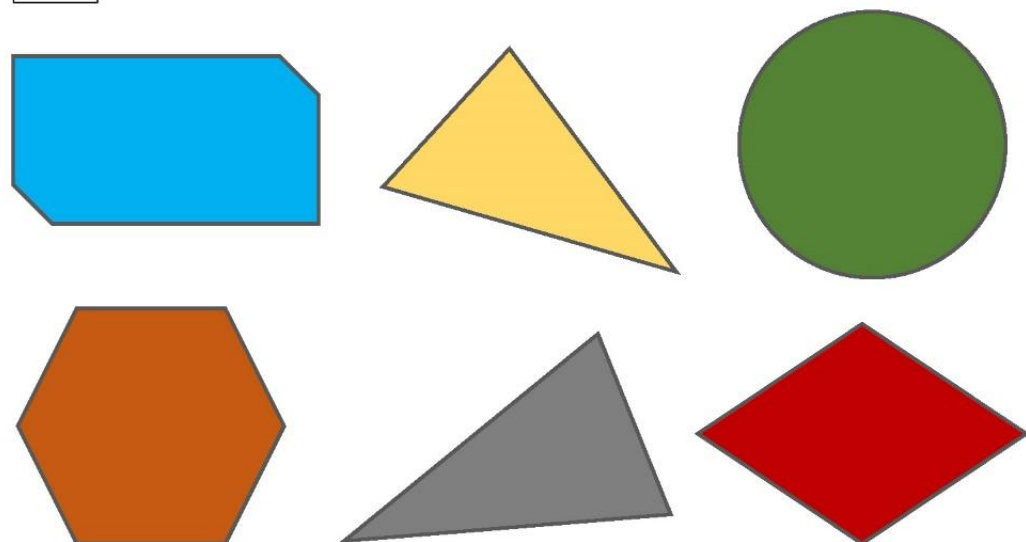
基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1

基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1 線對稱圖形中，對稱線段相等，對稱角相等，對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分；線對稱的基本圖形

附件一



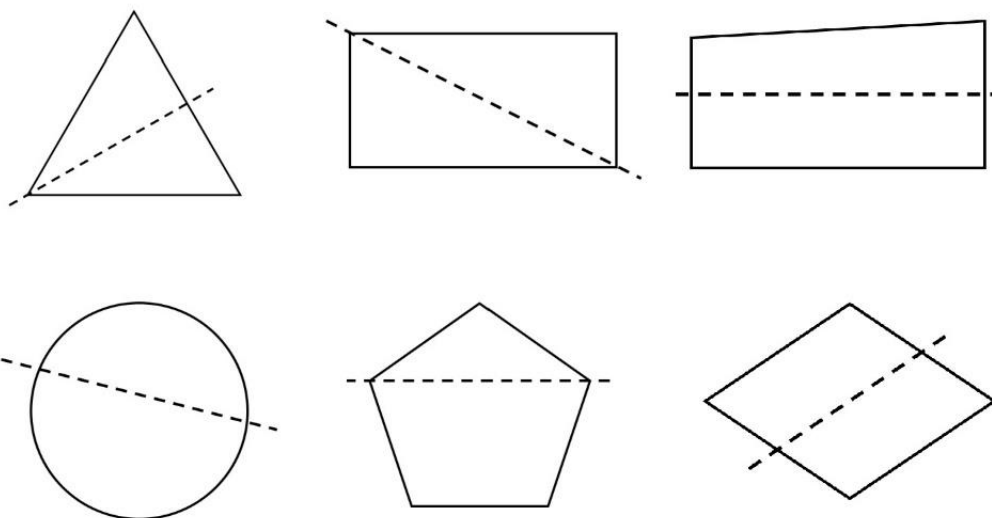
附件二





基本學習內容：SC-7-4-1、SC-7-5-1 線對稱圖形中，對稱線段相等，對稱角相等，對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分；線對稱的基本圖形

附件三



附件四、五





教育部國民及學前教育署 編

國民中學
學生學習扶助教材 **7** 年級數學

