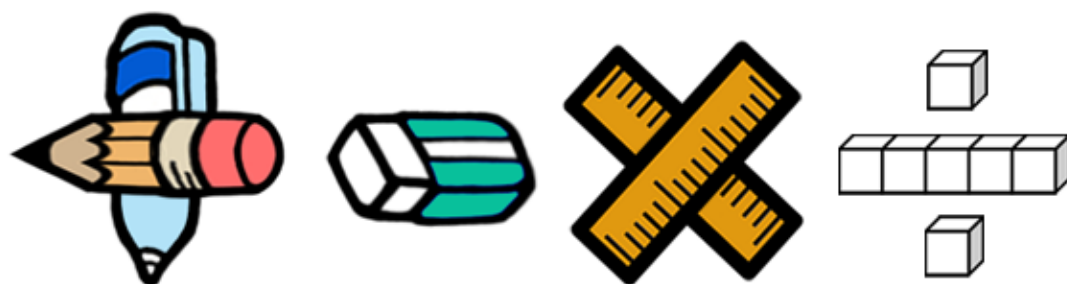


# 基本學習內容：SC-1-2-1

描繪或複製簡單平面圖形，並能依給定圖示，  
將簡單形體作平面拼貼與立體堆疊  
【教師用】





**學習內容：**

**S-1-2：形體的操作：以操作活動為主。描繪、複製、拼貼、堆疊。**

**備註：**應包含平面圖形、立體形體或兩者互動之活動，豐富學生之幾何操作經驗。

**基本學習內容：**

SC-1-2-1 描繪或複製簡單平面圖形，並能依給定圖示，將簡單形體作平面拼貼與立體堆疊。

**基本學習表現：**

SCP-1-2-1-1 能拓印立體圖形的某一個面，描繪簡單平面圖形。

SCP-1-2-1-2 能描繪出立體圖形某一個面的邊，複製簡單平面圖形。

SCP-1-2-1-3 能透過將圖形內部塗色的方式，複製簡單平面圖形。

SCP-1-2-1-4 能依給定圖示，將簡單圖形作平面拼貼。

SCP-1-2-1-5 能依給定圖示，將簡單形體作立體堆疊。

SCP-1-2-1-6 能透過疊合判斷兩個圖形是否全等。



## 概要說明

◎基本學習內容 SC-1-2-1 透過拓印立體圖形的某一個面、描出立體圖形某一個面的邊或將圖形內部塗色等方式，幫助學生描繪或仿製簡單平面圖形。也幫助學生依給定圖示，將簡單形體作平面鋪設與立體堆疊，幫助學生注意到平面圖形或立體形體的構成要素，並經驗空間感與全等操作。

■ 拓印立體圖形的某一個面，得到的平面圖形包含圖形本身及其內部，例如將正方體一面塗上墨汁，拓印得到的圖形是正方形區域。

描出立體圖形某一個面的邊得到的平面圖形是圖形本身，例如描正方體某一面的四條邊，得到的圖形是正方形。

塗色是給定周界，在圖形內部塗上顏色。

■ 一年級學生肌肉還不能做細膩的協調，不宜做精確的要求，學生只要在仿製活動中，經驗平面圖形的結構特徵。

■ 低年級的幾何教學活動，應安排較多的感官操作活動，讓學生進行簡單的分類、造形、滾動、堆疊、描繪、著色、觸摸、複製等活動，例如透過七巧板等具體物，幫助學生察覺如何才能排出給定的圖形，逐步的注意到圖形的構成要素。

■ 本基本學習內容透過疊合來判斷兩個圖形是否全等，但是不能出現「全等」的名詞，「全等」的名詞四年級才出現(S-4-6)。

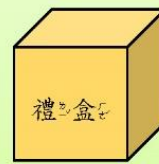
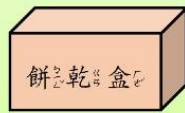
■ 本基本學習內容活動重點在啟動或刺激學生的幾何直覺，不做構成要素的教學。做溝通時，也可以讓學童隨意發揮，啟發學童自己對形體結構的體驗。

基本學習內容：SC-1-2-1 描繪或複製簡單平面圖形，並能依給定圖示，將簡單形體作平面拼貼與立體堆疊

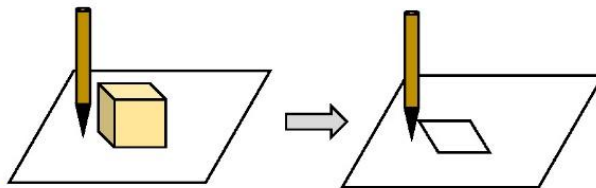
◎ 能描繪、拓印或複製立體圖形的某一個面



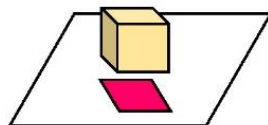
小朋友，生活中有很多形體，如餅乾盒、茶葉罐、包裝盒……等。說說看，你會如何用這些形體作圖形呢？



我把積木放在一張紙上，沿著積木邊緣描出圖形。



我把積木的一面沾印泥，用蓋印的方式作出圖形。





## 教材內容說明

1. 本教材第 1～2 頁的教學重點是幫助學生透過拓印立體形體的某一個面、描出立形體形某一個面的邊或將圖形內部塗色等方式，幫助學生描繪或仿製簡單平面圖形。

2. 本頁上半部的例題給定許多立體形體，要求學生利用這些給定的立體形體作平面圖形。

本教材提供三種作平面圖形的方法：

方法一：把積木放在紙上，沿著積木邊緣描出圖形。

方法二：把積木的一面沾印泥，用蓋印章的方式作出圖形。

方法三：把積木的一面塗色，印在紙上作出圖形。

● 本頁下半部上面呈現方法一作圖形方法，下面呈現方法二作圖形方法。

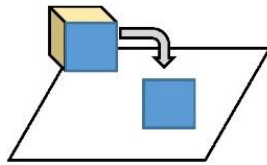
下一頁上半部呈現方法三的作圖形方法。

● 一年級學生肌肉還不能做細膩的協調，不宜做精確的要求，學生只要在仿製活動中，經驗平面圖形的結構特徵。

基本學習內容：SC-1-2-1

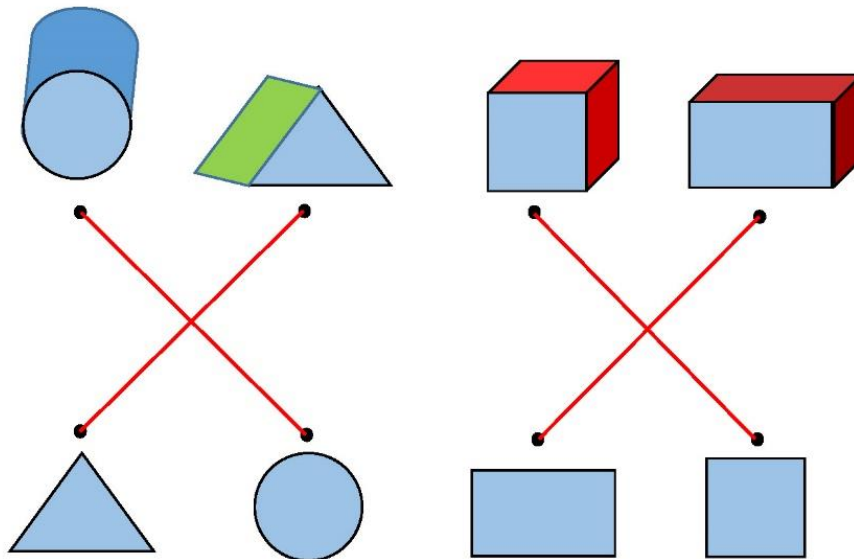
基本學習內容：SC-1-2-1 描繪或複製簡單平面圖形，並能依給定圖示，將簡單形體作平面拼貼與立體堆疊

我把積木的一面塗色，印在一張紙上，  
就可以作出圖形。



小手試身手

◎ 連連看，下面物品塗色的面，印出來是哪一個面？：





## 教材內容說明

1. 本教材第 1～2 頁的教學重點是幫助學生透過拓印立體形體的某一個面、描出立體形體某一個面的邊或將圖形內部塗色等方式，讓學生描繪或仿製簡單平面圖形。
2. 上一頁教材的例題給定許多立體形體，要求學生利用這些給定的立體形體作平面圖形。
3. 本教材提供三種作圖形的方法：

方法一：把積木放在紙上，沿著積木邊緣描出圖形。

方法二：把積木的一面沾印泥，用蓋印章的方式作出圖形。

方法三：把積木的一面塗色，印在紙上作出圖形。

- 本頁上半部呈現方法三的作圖形方法。

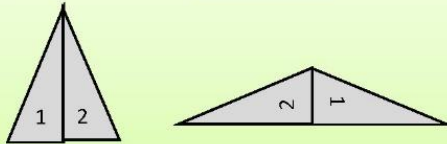
上一頁下半部上面呈現方法一作圖形方法，下面呈現方法二作圖形方法。

- 一年級學生肌肉還不能做細膩的協調，不宜做精確的要求，學生只要在仿製活動中，經驗平面圖形的結構特徵。

基本學習內容：SC-1-2-1 描繪或複製簡單平面圖形，並能依給定圖示，將簡單形體作平面拼貼與立體堆疊

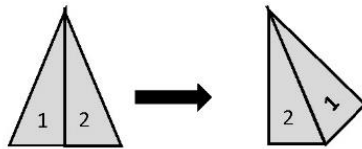
◎ 能依給定圖示，將簡單圖形作平面拼貼

(1) 拿出附件中的二片，排成下面的圖形。



說說看，還可以怎麼排？

2 不動，我把 1 旋轉到 2 的右邊。



2 不動，我把 1 翻轉過來。



2 不動，我把 1 平移到 2 的左邊。



小朋友，還有想到其他的排法嗎？



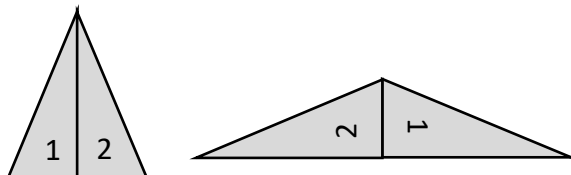


## 教材內容說明

1. 本教材第 3～4 頁的教學重點是幫助學生依給定圖示，將簡單形體作平面鋪設，幫助學生注意到平面圖形的構成要素。
2. 第 1 題給定二片三角形，先要求學生將二片三角形排成給定的圖形，再要求學生排出其他的拼排方法。

- 本教材學生版後面附有給定圖形的附件，請教師先將附件剪下，分給學生後，才開始解題。

- 教師先請學生拚排出



如果學生拼排不出來，教師可以先協助學生排出一片三角形，再請學生排出另一片三角形。

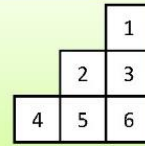
- 指定的二種三角形拼排出來後，教師可以請學生先將三角形 2 固定，再將三角形 1 平移、旋轉及翻轉，嘗試拼成其它的圖形。
- 本教材只要求學生嘗試將二片三角形作簡單形體的拼排，並不要求學生窮盡所有的拼法。

基本學習內容：SC-1-2-1

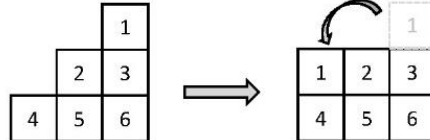
基本學習內容：SC-1-2-1 描繪或複製簡單平面圖形，並能依給定圖示，將簡單形體作平面拼貼與立體堆疊

(2) 右邊的圖形移動編號 1，

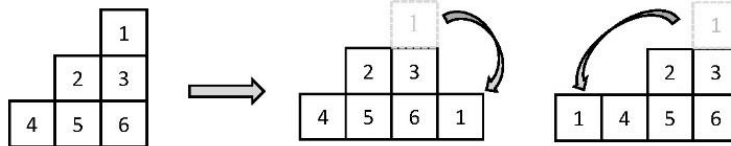
會變成哪一些圖形？



將 1 移動到中間一排，可以變成這個圖形。

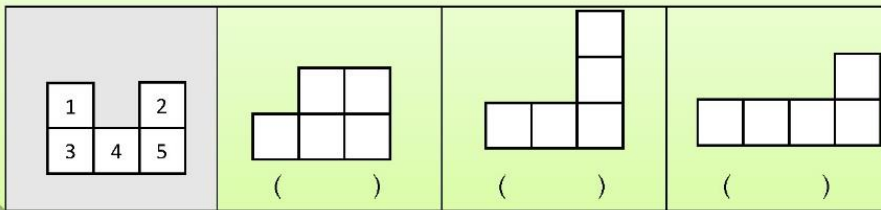


將 1 移動到最下一層，可以變成這些圖形。

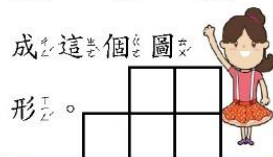


(3) 左邊的圖形移動編號 1，會變成哪一些圖形？

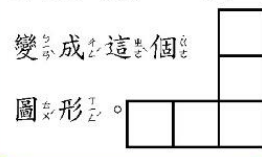
在 ( ) 中打✓。



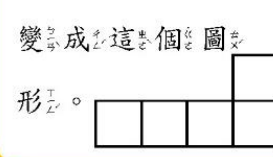
將 1 往右移動，可以變成這個圖形。



將 1 往 2 上方移動，會變成這個圖形。



將 1 往 3 左邊移動，會變成這個圖形。





## 教材內容說明

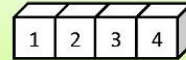
1. 本教材第 3～4 頁的教學重點是幫助學生依給定圖示，將簡單形體作平面鋪設，幫助學生注意到平面圖形的構成要素。
2. 第 2 題給定六個正方形方塊，要求學生將編號 1 的正方形方塊移動，請學生拚排，看看可以拼排成那些圖形。
  - 本教材學生版後面附有給定圖形的附件，請教師先將附件剪下，分給學生後，才開始解題。
  - 教師先請學生拚排，如果學生拚排不出來，教師可以請學生先將編號 1 以外的其他正方形方塊排出來，只移動編號 1 的正方形方塊，嘗試拼成圖形。
  - 本教材只要求學生嘗試移動編號 1 正方形方塊作簡單圖形的拼排，並不要求學生窮盡所有的拼法。
3. 第 3 題給定五個正方形方塊，要求學生將編號 1 的正方形方塊移動，請學生拚排，看看是否可以拼排成右邊那些圖形。
  - 本教材學生版後面附有給定圖形的附件，請教師先將附件剪下，分給學生後，才開始解題。
  - 教師先請學生拚排，如果學生拚排不出來，教師可以請學生先將編號 1 以外的其他正方形方塊排出來，只移動編號 1 的正方形方塊，嘗試拼成指定的三個圖形。
  - 本教材只要求學生嘗試移動編號 1 正方形方塊作簡單圖形的拼排，並不要求學生窮盡所有的拼法。

基本學習內容：SC-1-2-1 描繪或複製簡單平面圖形，並能依給定圖示，將簡單形體作平面拼貼與立體堆疊

◎ 能依給定圖示，將簡單形體作立體堆疊

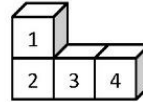
(4) 右邊的立體形體移動編號 1，

會變成哪些立體形體？



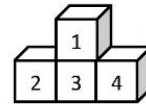
將編號 1 移動到 2 上方，

會變成這個立體形體。



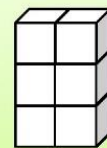
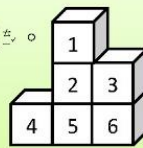
將編號 1 移動到 3 上方，

會變成這個立體形體。

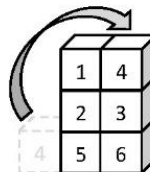
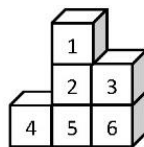


想想看，還有想到其他的排法嗎？

(5) 左邊的立體形體，移動編號 ( )，會變成右邊的立體形體。




我將編號 4 移動到 3 上方，會變成這個立體形體。






## 教材內容說明


1. 本教材第 5 頁的教學重點是幫助學生依給定圖示，將簡單立體形體作立體堆疊，讓學生注意到立體形體的構成要素，並經驗空間感。

2. 第 4 題給定 4 個，要求學生移動編號  作立體堆疊，再說明拼排方法。




- 本教材學生版後面附有給定圖形的附件，請教師先將附件剪下，分給學生後，才開始解題。

- 教師先請學生拚排出 ，如果學生拼排不出來，教師可以先協助學生排出一個 ，再請學生排出其他三個 。

- 本教材只要求學生嘗試將四塊  作簡單形體的拼排，並不要求學生窮盡所有的拼法。

3. 第 5 題給定左邊的一個立體形體，要求學生移動一個 ，變成右邊的立體形體。

- 本教材學生版後面附有給定立體形體的附件，請教師先將附件剪下，分給學生後，才開始解題。

- 教師先請學生拚排出左邊的立體形體，如果學生拼排不出來，教師可以先協助學生排出一個 ，再請學生排出其他五個 ，接著請學生嘗試移動一個 ，使之成為右邊的立體形體。

基本學習內容：SC-1-2-1

基本學習內容：SC-1-2-1 描繪或複製簡單平面圖形，並能依給定圖示，將簡單形體作平面拼貼與立體堆疊



小手試身手

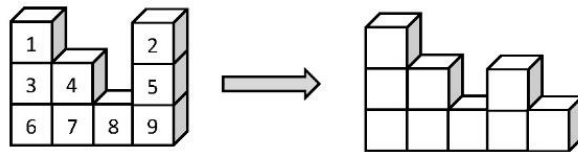
1. 左邊的圖形移動編號 4，會變成哪些圖形？

在( )中打✓。

|  |           |         |           |
|--|-----------|---------|-----------|
|  | <br>( ✓ ) | <br>( ) | <br>( ✓ ) |
|--|-----------|---------|-----------|

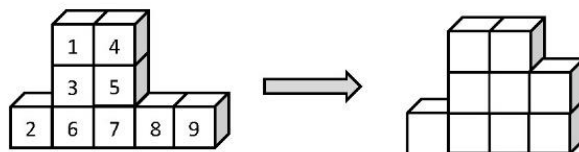
2. 左邊的立體形體，移動編號( 2 )，會變成

右邊的立體形體。



3. 左邊的立體形體，移動編號( 9 )，會變成

右邊的立體形體。





## 教材內容說明

1. 本教材第 6 頁的小試身手共有 3 題。
2. 第 1 題給定左邊的圖形，要求學生移動編號 4，看看會不會變成左邊的三種圖形。
3. 第 2 題給定左邊的立體形體，要求學生移動一個立體方塊，使之變成左邊的立體形體。
4. 第 3 題給定左邊的立體形體，要求學生移動一個立體方塊，使之變成左邊的立體形體。

基本學習內容：SC-1-2-1

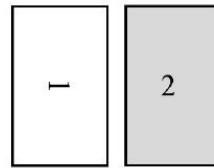
基本學習內容：SC-1-2-1 描繪或複製簡單平面圖形，並能依給定圖示，將簡單形體作平面拼貼與立體堆疊

◎ 能透過疊合判斷兩個圖形是否全等

(1) 下面兩個圖形有沒有不一樣？



我把 1 旋轉，發現  
1 可以和 2 疊在一起，  
兩個圖形一樣。



小手試一試

◎ 請畫出和左邊一模一樣的圖形。

|     |  |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|--|
| (1) |  |  |  |  |  |
| (2) |  |  |  |  |  |
| (3) |  |  |  |  |  |
| (4) |  |  |  |  |  |





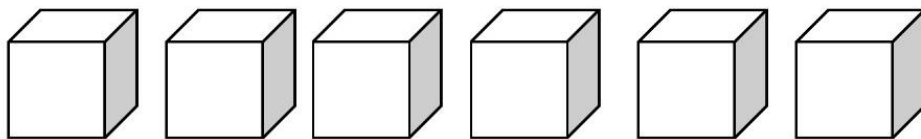
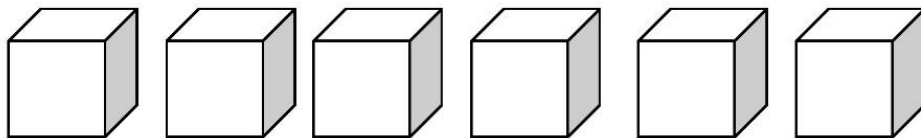
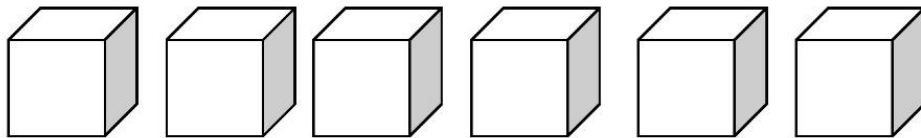
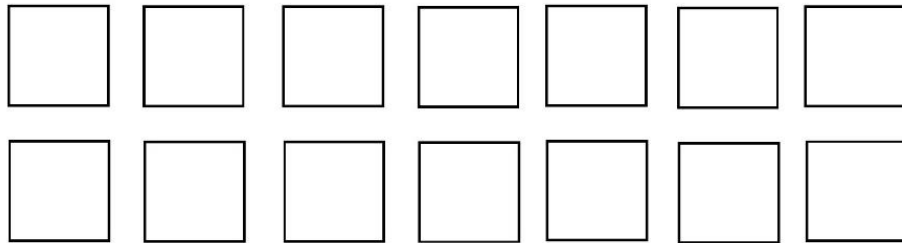
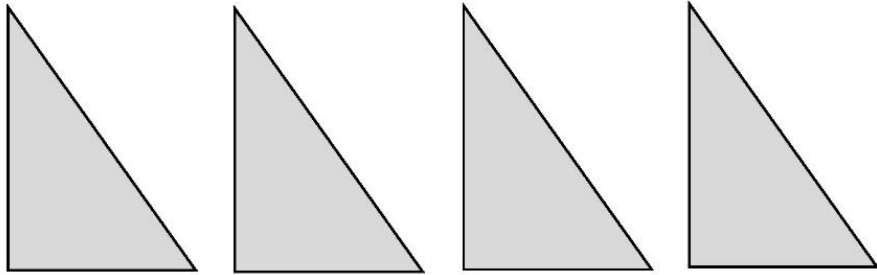
## 教材內容說明

1. 本教材第 7 頁的教學重點是幫助學生注意到平面圖形的構成要素後，經驗全等操作。
2. 第 1 題給定兩個圖形，要求學生透過操作，判斷兩個圖形是否全等。
  - 教師宜要求學生先固定圖形 1(或圖形 2)，再將圖形 2(或圖形 1)作旋轉，看看圖形 1 和圖形 2 疊在一起後是不是一模一樣，如果圖形 1 和圖形 2 疊在一起後一模一樣，代表圖形 1 和圖形 2 全等。
  - 本教材透過疊合來判斷兩個圖形是否全等，但是不能出現「全等」的名詞，「全等」的名詞四年級才出現(S-4-6)。
3. 本頁下半段教材的小試身手有 4 題，各給定一個圖形，要求學生圈出和左邊一模一樣的圖形。

基本學習內容：SC-1-2-1

基本學習內容：SC-1-2-1 描繪或複製簡單平面圖形，並能依給定圖示，將簡單形體作平面拼貼與立體堆疊

附件







教育部國民及學前教育署 編

國民小學 **1** 年級數學  
學生學習扶助教材

