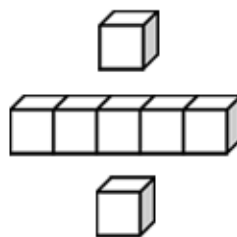


# 基本學習內容：SC-3-2-1

以「角」與「邊」等構成要素，

辨認正方形

【教師用】





基本學習內容：SC-3-2-1

**學習內容：**

**S-3-2 正方形和長方形：**以邊與角的特徵來定義正方形和長方形。

**備註：**知道如何判斷斜擺的長方形或正方形依舊是長方形或正方形。

**基本學習內容：**

SC-3-2-1 以「角」與「邊」等構成要素，辨認正方形。

**基本學習表現：**

SCP-3-2-1-1 知道四邊等長且四個角都是直角的四邊形為正方形。

SCP-3-2-1-2 能利用直尺或三角板檢查給定的四邊形正方形。

**概要說明：**

- 基本學習內容 SC-3-2-1、SC-3-2-2 為 SC-2-4-1 之後續學習概念，故學生應該已經認識給定的正方形、長方形、正三角形、等腰三角形的邊長關係。

基本學習內容 SC-3-2-1 幫助學生由邊長和角的特性來認識正方形。

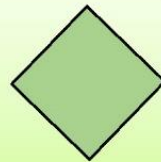
正方形：四個角都是直角且四邊等長的四邊形稱為正方形。

- 在還沒有定義正方形與長方形之前，教學時討論的都是給定的正方形與長方形，定義正方形與長方形之後，教學時討論的是所有正方形與長方形共同的特徵。
- 學生可能會認為斜擺的長方形或正方形不是長方形或正方形，教師可協助學生利用直尺和三角板檢查斜擺的長方形或正方形依舊是長方形或正方形。

基本學習內容：SC-3-2-1 以「角」與「邊」等構成要素，辨認正方形

### ◎能由邊長和角的特性來認識正方形

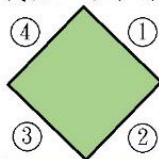
(1)右圖是一個正方形，這個正方形的四條邊有沒有不一樣長？



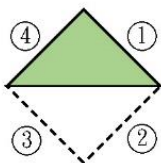
#### 《方法一》：摺紙



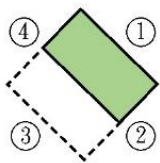
我把正方形的四條邊命名為①、②、③、④。



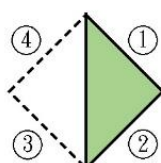
把正方形對摺，發現  
正方形的邊長①=②



把正方形對摺，發現  
正方形的邊長①=③



把正方形對摺，發現  
正方形的邊長①=④

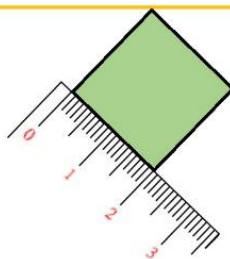


經過對摺後，發現正方形①=②，①=③，①=④，即正方形的四條邊長①=②=③=④，所以正方形的四條邊一樣長。

#### 《方法二》：用尺測量



我拿尺量正方形的四條邊長，  
每一條邊都是 2 公分，  
所以這個正方形的四條邊都一樣長。



**教材內容說明：**

1. 本教材第 1～2 頁的教學重點是幫助學生認識正方形。四邊等長且四個角都是直角的四邊形是正方形。
2. 本頁第(1)題給定一個斜置的正方形，要求學生檢查這個正方形的四條邊有沒有一樣長？

本教材提供兩種解題方法：

第一種方法：透過摺紙判斷四條邊有沒有一樣長。

教師提供正方形的圖卡，為了溝通上的方便，教師可以請學生先將正方形的四條邊命名為①、②、③、④。再請學生將正方形對摺，發現正方形邊長①＝②，①＝③，①＝④，正方形的四條邊都和①一樣長，也就是正方形的四條邊一樣長。

第二種方法：利用直尺實測長度。

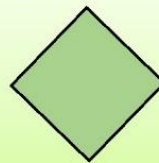
教師請學生拿出直尺測量正方形的四條邊，發現正方形的每一條邊的長都是 2 公分，所以這個正方形的四條邊一樣長。

- 本題是複習活動，學生在二年級已有透過實測，認識給定正方形四邊等長的解題經驗。
- 教師不宜透過遞移性(①＝②、②＝③、③＝④)來說明四邊等長，遞移性一次只能說明兩條邊等長(①＝④)，而本題要得到四條邊都一樣長的結果。

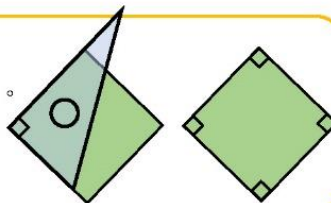


基本學習內容：SC-3-2-1 以「角」與「邊」等構成要素，辨認正方形

(2)右圖是一個正方形，這個正方形的四個角都是直角嗎？

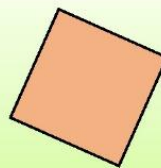


我用三角板中最大的角去量，  
發現這個正方形的四個角都是直角。



從第(1)題和第(2)題可知：  
正方形的四條邊一樣長，四個角都是直角。

(3)右圖是不是一個正方形？



我拿尺量，發現這個圖形的四條邊都一樣長，  
用三角板中最大的角去量，發現這個圖形的四個角都是直角，  
所以這個圖形是正方形。

**教材內容說明：**

1. 本教材第 1～2 頁的教學重點是幫助學生認識正方形。四邊等長且四個角都是直角的四邊形是正方形。
2. 第(2)題給定一個正方形，要求學生檢查正方形四個角是不是都是直角。本教材只提供利用三角板來檢查的方法。
  - 教師可以先說明三角板中最大的角是直角，再要求學生利用三角板檢查正方形的四個角都是直角。
  - 教師不宜說明直角是 90 度，四年級(SC-4-1-1)才引入角度的單位「度」。
3. 學生解決第(1)題和第(2)題，教師應給予歸納：正方形的四條邊一樣長，四個角都是直角。
4. 第(3)題給定一個四邊形，要求學生判斷給定的四邊形是否為正方形。

學生已有第(1)題和第(2)題的解題經驗，知道這個圖形的四條邊都一樣長，四個角都是直角，所以給定的圖形就是正方形。

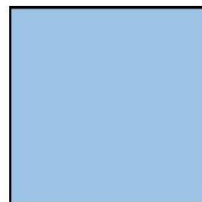


基本學習內容：SC-3-2-1 以「角」與「邊」等構成要素，辨認正方形



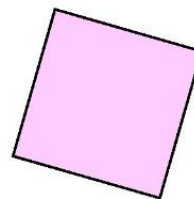
### 小試身手

- (1)請將附件一的正方形對摺，檢驗正方形的四條邊是不是一樣長；  
並拿出三角板測量正方形的四個角是否為直角。

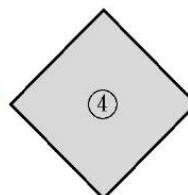
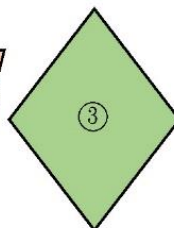
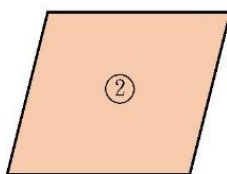
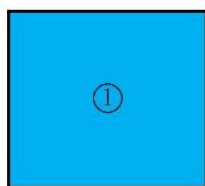


- (2)( ④ )右圖是一正方形，下列敘述何者正確？

- ① 四條邊都不一樣長，四個角都不是直角。
- ② 四條邊都不一樣長，四個角都是直角。
- ③ 四條邊都一樣長，四個角不是直角。
- ④ 四條邊都一樣長，四個角都是直角。



- (3)下面圖形是正方形的有( ①、④ )。





**教材內容說明：**

1. 本頁小試身手有三題，幫助學生認識正方形。四邊等長且四個角都是直角的四邊形是正方形。

第(1)題要求學生剪下附件中的正方形，鬥過對摺檢查正方形的四條邊是不是一樣長，利用三角板檢查四個角是不是都是直角。

第(2)題給定一個正方形，要求學生選出正確描述正方形性質的敘述。

第(3)題給定四個四邊形，要求學生選出那些圖形是正方形。

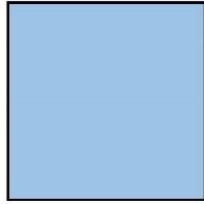




基本學習內容：SC-3-2-1 以「角」與「邊」等構成要素，辨認正方形

---

附件一：





教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

3 年級數學

