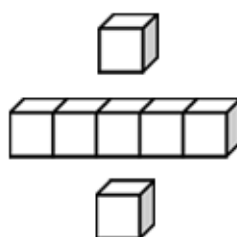


## 基本學習內容：SC-4-8-1

運用「角」與「邊」的特徵比對，

辨識正方形、長方形、菱形

【教師用】







### 學習內容：

S-4-8 四邊形：以邊與角的特徵（含平行）認識特殊四邊形 並能作圖。

如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。

備註：作圖包含正方形、長方形、平行四邊形。

### 基本學習內容：

SC-4-8-1 運用「角」與「邊」的特徵比對，辨識正方形、長方形、菱形。

### 基本學習表現：

SCP-4-8-1-1 理解四邊等長且四個角都是直角的四邊形為正方形。

SCP-4-8-1-2 理解四個角都是直角的四邊形為長方形。

SCP-4-8-1-3 理解四邊等長的四邊形為菱形。

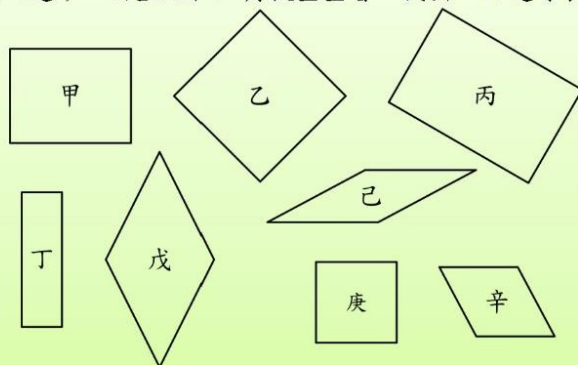
### 概要說明：

- 本基本學習內容為 SC-3-2-1 及 SC-3-2-2 之後續學習概念，故學生應該已經能以邊與角的特徵比對來定義正方形和長方形。
- 本基本學習內容運用「角」與「邊」等構成要素，幫助學生辨認四邊形。
  - 正方形：四邊等長且四個角都是直角的四邊形。
  - 長方形：四個角都是直角的四邊形。
  - 菱形：四邊等長的四邊形。
- 可以透過定義討論正方形是否為長方形。例如正方形的四個角都是直角，滿足長方形四個角都是直角的定義，所以正方形也是長方形。正方形的四個邊都等長，滿足菱形四個邊都等長的定義，所以正方形也是菱形。但不宜評量兩類圖形的包含關係。

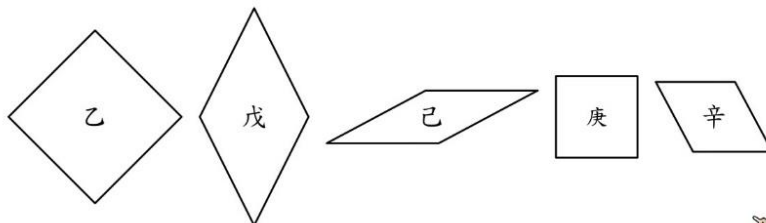
基本學習內容：SC-4-8-1 運用「角」與「邊」的特徵比對，辨識正方形、長方形、菱形

### ◎活動一：菱形、長方形、正方形

(1)這裡有 8 個四邊形，用直尺和三角板量量看，找出「四邊等長」的四邊形。



我用直尺量，「四邊等長」的四邊形有乙、戊、己、庚、辛。

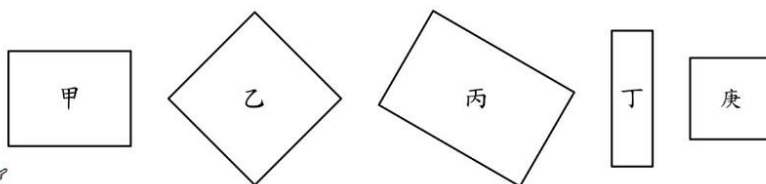


我們把「四邊等長」的四邊形稱作「菱形」。



(2)用三角板量量看，找出「四個角都是直角」的四邊形。

我用三角板量，「四個角都是直角」的四邊形有甲、乙、丙、丁、庚。



我們把「四個角都是直角」的四邊形稱作「長方形」。





### 教材內容說明：

1. 本教材第 1～2 頁的教學重點是認識菱形、長方形、正方形。

- 本教材提供 8 個四邊形，要求學生利用直尺和三角板為公具，進行四邊形角與邊的分類活動，協助學生認識菱形、長方形、正方形。

2. 本頁第(1)題要求學生找出「四邊等長」的四邊形。

並命名「四邊等長」的四邊形為「菱形」

- 四邊等長的四邊形有 5 個。
- 學生可以透過複製一邊的長度來檢驗四邊是否等長，也可以用直尺分別量出四邊的長度判斷四邊是否等長。

3. 本頁第(2)題要求學生找出「四個角都是直角」的四邊形。

並命名「四個角都是直角」的四邊形為「長方形」

- 「四個角都是直角」的四邊形也有 5 個。
- 三年級已學過直角，也能用三角板來檢驗給定角是否為直角。
- 如果學生利用量角器，教師也可以說明直角的角角度是 90 度，再要求學生利用量角器來檢驗給定角是否為直角。

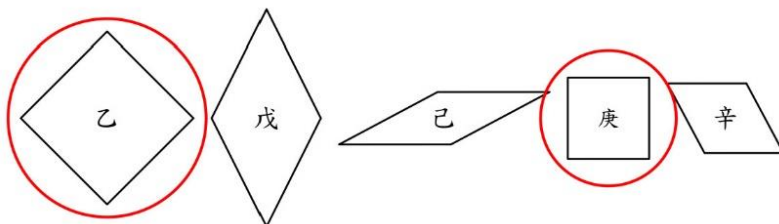


基本學習內容：SC-4-8-1 運用「角」與「邊」的特徵比對，辨識正方形、長方形、菱形

(3)用直尺和三角板量量看，找出「四邊等長」且「四個角都是直角」的四邊形。

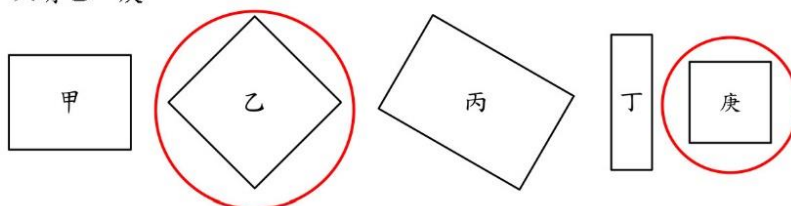
**方法一：**

從「四邊等長」的五個菱形中，用三角板量，找到「四個角都是直角」的四邊形有乙、庚，最後得到「四邊等長」且「四個角都是直角」的四邊形只有乙、庚。



**方法二：**

從「四個角都是直角」的五個長方形中，用直尺量，找到「四邊等長」的四邊形有乙、庚，最後得到「四邊等長」且「四個角都是直角」的四邊形只有乙、庚。



我們把「四邊等長且四個角都是直角」的四邊形稱作「正方形」。





### 教材內容說明：

1. 本教材第 1～2 頁的教學重點是認識菱形、長方形、正方形。

- 本教材提供 8 個四邊形，要求學生利用直尺和三角板為公具，進行四邊形角與邊的分類活動，協助學生認識菱形、長方形、正方形。

2. 本頁第(3)題要求學生找出「四邊等長」且「四個角都是直角」的四邊形。

本教材提供兩種解題的方法：

方法一：由「四邊等長」的 5 個菱形中，找出「四個角都是直角」的四邊形，

這樣的四邊形有 2 個。

方法二：由「四個角都是直角」的 5 個長方形中，找出「四邊等長」的四邊形，

這樣的四邊形也有 2 個。

- 教師應幫助學生確認，方法一和方法二找出的 2 個四邊形都相同。

- 全班必須出現這兩種解題的方法，如果其中一個方法沒有出現，教師必須提出該方法，提供學生討論。

3. 教師可以進行命名活動，稱「四邊等長且四個角都是直角的四邊形」為「正方形」。

- 教師應說明「四個角都是直角且四邊等長的四邊形」和「四邊等長且四個角都是直角的四邊形」相同，它們都稱為正方形。

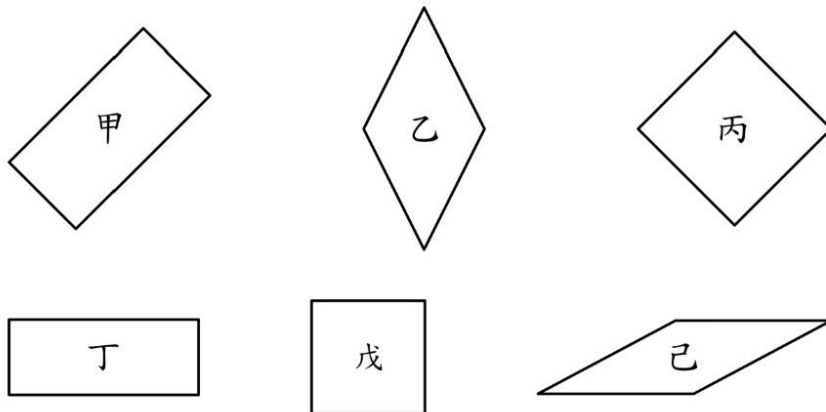


基本學習內容：SC-4-8-1 運用「角」與「邊」的特徵比對，辨識正方形、長方形、菱形



### 小試身手

這裡有 6 個四邊形，找出那些是菱形？那些是長方形？那些是正方形？並勾選出你的理由。



菱形：乙、丙、戊、己 (填入代號)

我的理由是：☒ 四邊等長  
☐ 四個角都是直角

長方形：甲、丙、丁、戊 (填入代號)

我的理由是：☒ 四邊等長  
☐ 四個角都是直角

正方形：丙、戊 (填入代號)

我的理由是：☒ 四邊等長  
☒ 四個角都是直角



基本學習內容：SC-4-8-1

**教材內容說明：**

1. 本頁小試身手是給定 6 個四邊形，要求學生分別找出菱形、長方形及正方形，在課堂活動中，教師應要求學生說出判斷的理由。
  - 教師應要求學生拿出直尺及三角板來解題，養成學生使用工具的習慣。



教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

4 年級數學

