

姓名：\_\_\_\_\_ 班別：\_\_\_\_\_ ( )

參考課本：3A 冊，第 4 章，p.25-28

學習重點：

1. 認識菱形、長方形和正方形的定義
2. 認識菱形的性質

### 何謂特殊四邊形

若一四邊形具有某程度的對稱性，例如 對邊平行、對邊 \_\_\_\_\_、對角 \_\_\_\_\_、對角線互相 \_\_\_\_\_ 等特殊性質，它便可稱為 \_\_\_\_\_。

### 生活中的特殊四邊形

環顧四周，我們不難發現一些特殊四邊形的圖案。

你能否指出以下各圖案包含甚麼特殊四邊形？在橫線上寫出你的答案。



三菱電機

\_\_\_\_\_



巴西國旗

\_\_\_\_\_



滙豐銀行

\_\_\_\_\_

### 菱形、長方形和正方形的定義

討論並寫下三種特殊四邊形的定義。

菱形	長方形	正方形

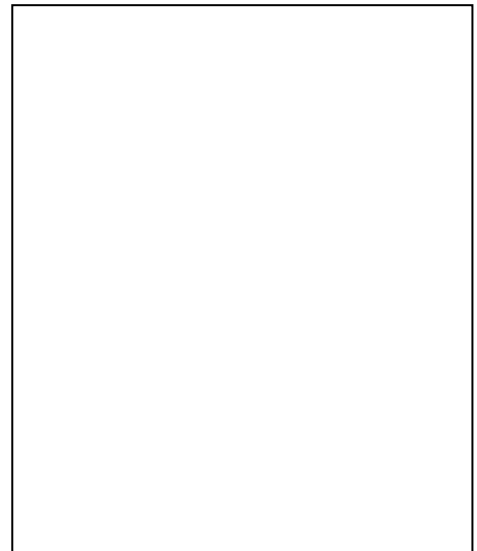
### 菱形的性質

菱形定義：若一四邊形 \_\_\_\_\_，它即為菱形。

按照老師的指示，在右方空格內繪畫一個四邊形  $ABCD$ ，其中對角線  $BC$  和  $AD$  相交於  $O$ 。

問題：

- $AB$ 、 $BC$ 、 $CD$  和  $AD$  的長度分別是多少？  
 $AB =$  \_\_\_\_\_； $BC =$  \_\_\_\_\_  
 $CD =$  \_\_\_\_\_； $AD =$  \_\_\_\_\_
- 四邊形  $ABCD$  是否菱形？ 是 / 否
- $BD$  是否垂直於  $AC$ ？ 是 / 否
- $\triangle AOB$ 、 $\triangle BOC$ 、 $\triangle COD$  和  $\triangle AOD$  是否全等三角形？  
是 / 否，理由：\_\_\_\_\_。

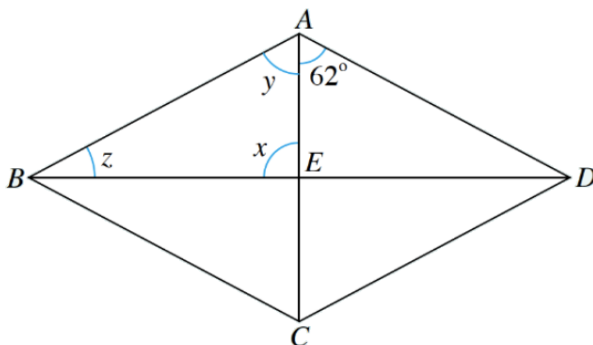


從以上觀察，可歸納 **菱形的性質**：

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>它具有平行四邊形的 <u>所有 / 部分</u> 性質。</li> <li>對角線互相 _____；</li> <li>對角線將每個內角 _____。</li> </ol> | } | 在回答幾何演繹題的過程，<br>引用這些性質時需要寫上簡記：<br>_____。 |
|---|---|--|

堂課：p.27，即時檢測 4.2A

圖中， $ABCD$  是一個菱形。求未知量。



$x =$  \_\_\_\_\_

$y =$  \_\_\_\_\_

$z =$  \_\_\_\_\_

家課：參考 p.27-28 例 4.7-4.8，完成試做 4.7-4.8

參考答案：

生活中的特殊四邊形

環顧四周，我們不難發現一些特殊四邊形的圖案。

你能否指出以下各圖案包含甚麼特殊四邊形？在橫線上寫出你的答案。



三菱電機

菱形



巴西國旗

菱形、長方形



滙豐銀行

正方形

菱形、長方形和正方形的定義

討論並寫下三種特殊四邊形的定義。

菱形	長方形	正方形
四邊相等	四個內角相等 (90°)	四邊相等 四個內角相等 (90°)

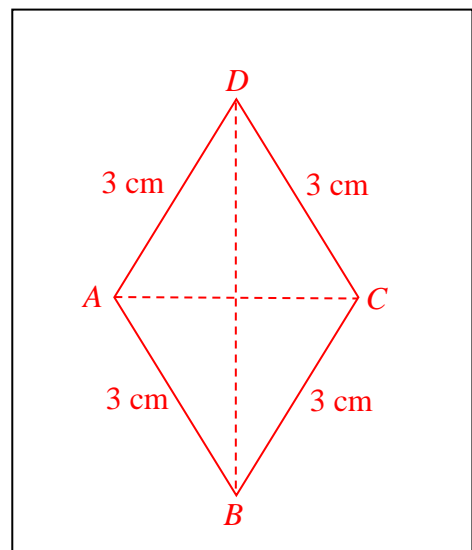
菱形的性質

菱形定義：若一四邊形 **四邊相等**，它即為菱形。

按照老師的指示，在右方空格內繪畫一個四邊形  $ABCD$ ，其中對角線  $BC$  和  $AD$  相交於  $O$ 。

問題：

- $AB$ 、 $BC$ 、 $CD$  和  $AD$  的長度分別是多少？  
 $AB = 3\text{ cm}$  ;  $BC = 3\text{ cm}$   
 $CD = 3\text{ cm}$  ;  $AD = 3\text{ cm}$
- 四邊形  $ABCD$  是否菱形？ **是**
- $BD$  是否垂直於  $AC$ ？ **是**
- $\triangle AOB$ 、 $\triangle BOC$ 、 $\triangle COD$  和  $\triangle AOD$  是否全等三角形？  
**是**，理由：**RHS**。

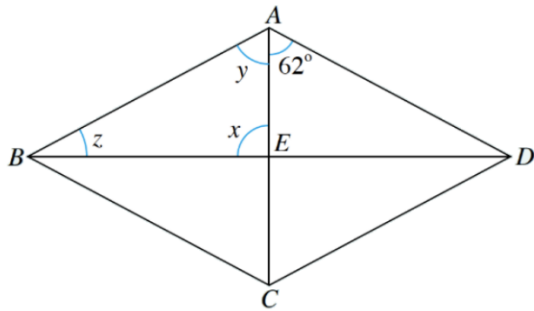


從以上觀察，可歸納 **菱形的性質**：

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 它具有平行四邊形的 <b>所有</b> 性質。</li> <li>2. 對角線互相 <b>垂直 (同時互相平分)</b>；</li> <li>3. 對角線將每個內角 <b>平分</b>。</li> </ol> | } | <p>在回答幾何演繹題的過程，</p> <p>引用這些性質時需要寫上簡記：</p> <p><b>菱形性質</b>。</p> |
|--|---|---|

堂課：p.27，即時檢測 4.2A

圖中， $ABCD$  是一個菱形。求未知量。



$$x = \underline{90^\circ}$$

$$y = \underline{62^\circ}$$

$$z = \underline{28^\circ}$$

家課：參考 p.27-28 例 4.7-4.8，完成試做 4.7-4.8