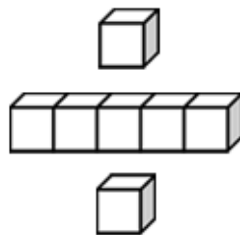


# 基本學習內容：GC-7-1-1、2

## 平面直角坐標系及相關術語： 數對、原點、X 軸、Y 軸、象限

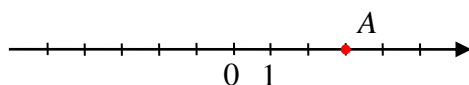
班級：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_



## ◎直角坐標平面

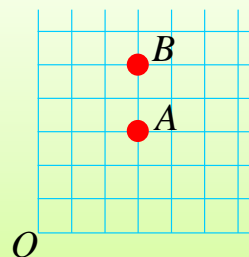
我們可以利用坐標來表示數線上的點的位置，如圖，



A 點是數線上原點右邊 3 個單位長的點，坐標為 3，記為  $A(3)$ 。

(1) 如圖，請以  $O$  點為基準點，請回答下列問題：

- ① 利用  $O$  點來描述  $A$  點的位置。
- ② 利用  $O$  點來描述  $B$  點的位置。



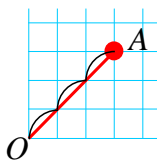
解：①  $A$  點：

方法一： $A$  點在  $O$  點東北方 3 個對角線長的位置，如圖一。

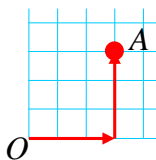
方法二：由  $O$  點往右邊走 3 格，再往上走 3 格，就可到達  $A$  點，如圖二。

方法三：用  $O$  點和  $A$  點圍出一個正方形，正方形的邊長是 3 格，

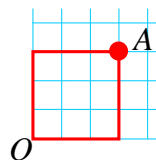
$A$  點是正方形的一個頂點，如圖三。



▲圖一



▲圖二



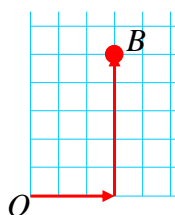
▲圖三

②  $B$  點：

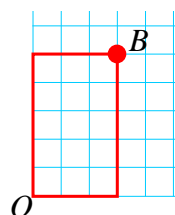
方法一：由  $O$  點往右邊走 3 格，再往上走 5 格，就可到達  $B$  點，如圖四。

方法二：用  $O$  點和  $B$  點圍出一個長方形，橫向的邊長是 3 格，

縱向的邊長是 5 格， $B$  點是長方形的一個頂點，如圖五。



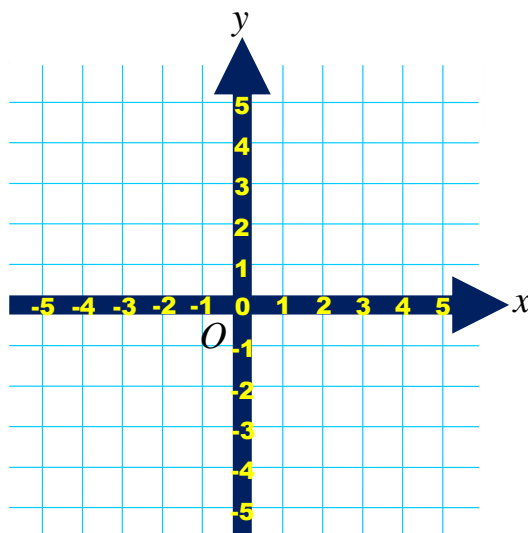
▲圖四



▲圖五

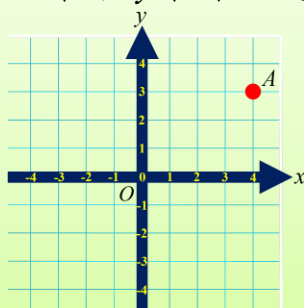


現在我們給兩條垂直的數線，設兩條數線的交點為基準點  $O$ ，如圖：

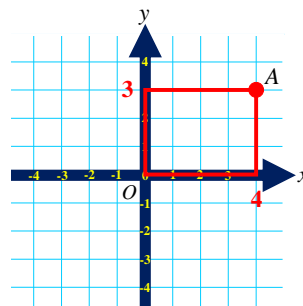


橫向的數線稱為橫軸，也稱為  $x$  軸，一般以向右的箭頭表示  $x$  軸的正向；  
縱向的數線稱為縱軸，也稱為  $y$  軸，一般以向上的箭頭表示  $y$  軸的正向。  
下面我們將利用平面上的  $x$  軸和  $y$  軸來描述點的位置。

(2) 如圖，在平面上，如何利用  $x$  軸和  $y$  軸來描述  $A$  點的位置？



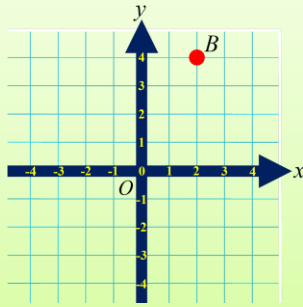
解：以坐標軸作為長方形的兩邊，  
 $O$  點和  $A$  點作為頂點，畫出長方形，  
其中一個頂點落在  $x$  軸上的位置是刻度 4，  
另一個頂點落在  $y$  軸上的位置是刻度 3。



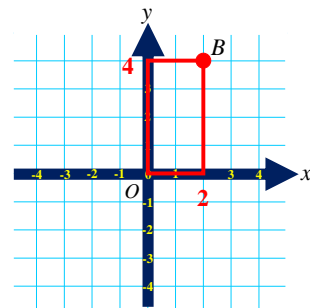
我們先記錄  $x$  軸上的刻度，再記錄  $y$  軸上的刻度，  
以  $(4,3)$  來表示平面上  $A$  點的位置， $(4,3)$  稱為  $A$  點的坐標。



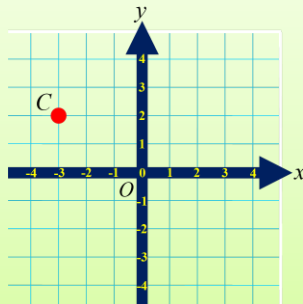
(3) 如圖，在平面上，請問  $B$  點的坐標為何？



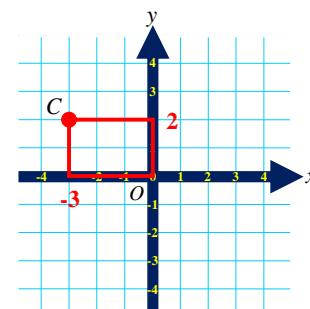
解：以坐標軸作為長方形的兩邊，  
 $O$  點和  $B$  點作為頂點，畫出長方形，  
 其中一個頂點落在  $x$  軸上的位置是刻度 2，  
 另一個頂點落在  $y$  軸上的位置是刻度 4。  
 所以  $B$  點的坐標為  $(2,4)$ 。



(4) 如圖，在平面上，如何利用  $x$  軸和  $y$  軸來描述  $C$  點的坐標？



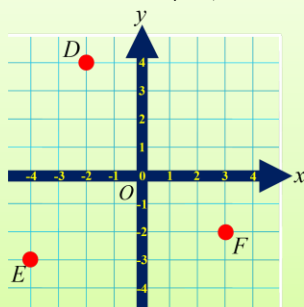
解：以坐標軸作為長方形的兩邊，  
 $O$  點和  $C$  點作為頂點，畫出長方形，  
 其中一個頂點落在  $x$  軸上的位置是刻度 -3，  
 另一個頂點落在  $y$  軸上的位置是刻度 2。  
 所以  $C$  點的坐標為  $(-3,2)$ 。



我們先記錄  $x$  軸上的刻度，再記錄  $y$  軸上的刻度，  
 以  $(-3,2)$  來表示平面上  $C$  點的坐標。



(5) 如圖，在平面上有  $D$ 、 $E$ 、 $F$  三點，請問  $D$  點、 $E$  點、 $F$  點的坐標為何？



解：如圖，找出以坐標軸作為長方形的兩邊，

$O$  點和  $D$  點作為頂點，畫出長方形，

長方形的一個頂點在  $x$  軸上的刻度-2，

另一個頂點在  $y$  軸上的刻度 4，

所以  $D$  點的坐標為  $(-2, 4)$ 。

同理，以  $O$  點和  $E$  點為頂點畫出的長方形，

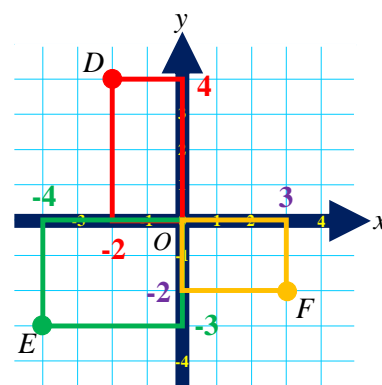
另外兩個頂點分別在  $x$  軸上的刻度-4 和  $y$  軸上的刻度 3，

所以  $E$  點的坐標為  $(-4, -3)$ 。

以  $O$  點和  $F$  點為頂點畫出的長方形，

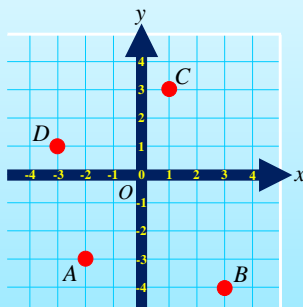
另外兩個頂點分別在  $x$  軸上的刻度 3 和  $y$  軸上的刻度-2，

所以  $F$  點的坐標為  $(3, -2)$ 。

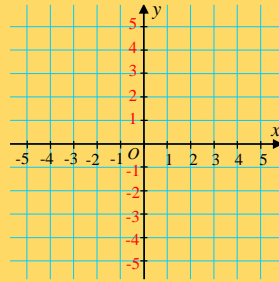


### 隨堂練習

如圖，在平面上有  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$  四點，請問  $A$  點、 $B$  點、 $C$  點、 $D$  點的坐標為何？



給兩條垂直的數線，兩條數線的交點  $O$  稱為原點，如圖：



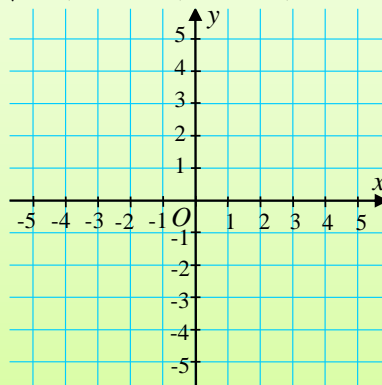
我們可以利用  $x$  軸和  $y$  軸的刻度來表示平面上點的坐標，  
此平面稱為**直角坐標平面**，簡稱**坐標平面**。

例如：在坐標平面上， $A$  點的坐標為  $(4,3)$ ，我們將它簡記為  $A(4,3)$ ，

其中，4 稱為  $A$  點的  $x$  坐標，3 稱為  $A$  點的  $y$  坐標。

(6) 已知直角坐標平面上有四點  $C(5,2)$ 、 $D(-4,3)$ 、 $E(-5,-4)$ 和  $F(4,-2)$ ，

請在直角坐標平面上標出  $C$  點、 $D$  點、 $E$  點、 $F$  點的位置。



解： $C$  點的坐標為  $(5,2)$ ，代表以坐標軸作為長方形的兩邊，

一個頂點在  $x$  軸上的刻度 5，另一個頂點在  $y$  軸上的刻度 2，

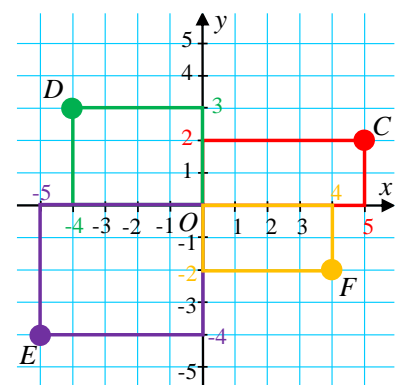
畫出的長方形， $O$  點和  $C$  點也是長方形的頂點，

我們可以找到  $C$  點的位置，如圖紅色。

同理， $D$  點的坐標為  $(-4,3)$ ，如圖綠色。

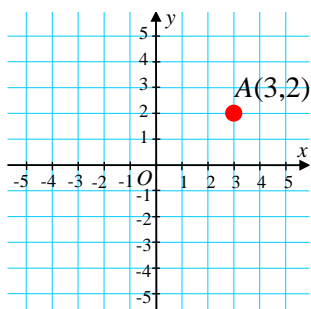
$E$  點的坐標為  $(-5,-4)$ ，如圖紫色。

$F$  點的坐標為  $(4,-2)$ ，如圖黃色。





為了方便閱讀，我們也會將該位置的坐標在圖上標示，  
如圖：

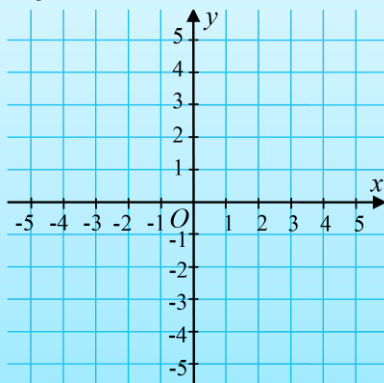


$A(3,2)$ 代表  $A$  點的坐標為  $(3,2)$ 。

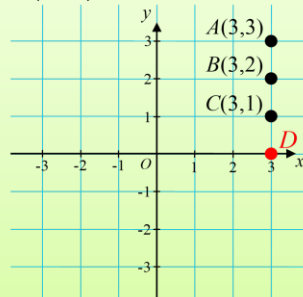


### 隨堂練習

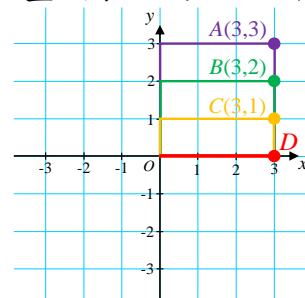
已知直角坐標平面上有三點  $A(2,1)$ 、 $B(-3,4)$ 、 $C(-4,-3)$ ，  
請標出  $A$  點、 $B$  點、 $C$  點的位置。



(7) 如圖，直角坐標平面上有四點  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ，其中  $D$  點在  $x$  軸上，我們知道  $A(3,3)$ 、 $B(3,2)$ 、 $C(3,1)$ ，請問  $D$  點的坐標如何表示？



解：以坐標軸為長方形的兩邊， $O$  點和  $A$  點為頂點畫出長方形，如下圖紫色，再以  $O$  點和  $B$  點為頂點畫出長方形，如下圖綠色，接著以  $O$  點和  $C$  點為頂點畫出長方形，如下圖黃色，

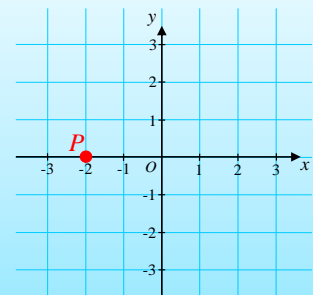


我們可以發現這些長方形縱向邊長的長度越來越小，  
 $y$  軸上頂點刻度越來越接近刻度 0，  
 因此可以想像成以坐標軸為長方形兩邊，  
 $O$  點和  $D$  點為頂點畫出像縱向邊長為 0 的長方形，  
 所以， $x$  軸上頂點的刻度為 3， $y$  軸上頂點的刻度為 0，  
 因此，以  $(3,0)$  當作  $D$  點的坐標。



### 隨堂練習

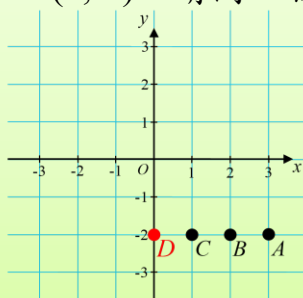
如圖，在直角坐標平面上，請問  $P$  點的坐標為何？



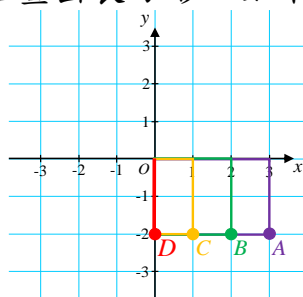




- (8) 如圖，直角坐標平面上有四點  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ，其中  $D$  點在  $y$  軸上，我們知道  $A(3,-2)$ 、 $B(2,-2)$ 、 $C(1,-2)$ ，請問  $D$  點的坐標如何表示？



解：以坐標軸為長方形兩邊， $O$  點和  $A$  點為頂點畫出長方形，如下圖紫色，再以  $O$  點和  $B$  點為頂點畫出長方形，如下圖綠色，接著以  $O$  點和  $C$  點為頂點畫出長方形，如下圖黃色，

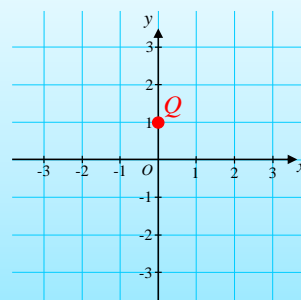


我們可以發現這些長方形橫向邊長的長度越來越小， $x$  軸上頂點刻度越來越接近刻度 0，因此可以想像成以坐標軸為長方形兩邊， $O$  點和  $D$  點為頂點畫出像橫向邊長為 0 的長方形，所以， $x$  軸上頂點的刻度為 0， $y$  軸上頂點的刻度為 -2，因此，以  $(0,-2)$  當作  $D$  點的坐標。

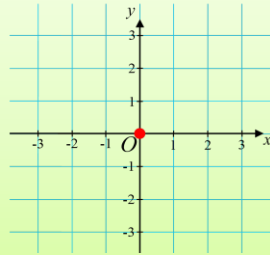


### 隨堂練習

如圖，在直角坐標平面上，請問  $Q$  點的坐標為何？



(9) 如圖，請問直角坐標平面上的原點  $O$  的坐標如何表示？



解：

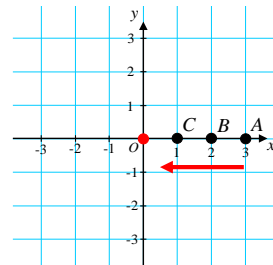
如圖，觀察  $x$  軸上的三點  $A(3,0)$ 、 $B(2,0)$ 、 $C(1,0)$ ，

這三點會往原點靠近，

其  $x$  坐標的刻度分別為 3、2、1，

會往刻度 0 靠近，

所以原點  $O$  可以用坐標  $(0,0)$  表示。



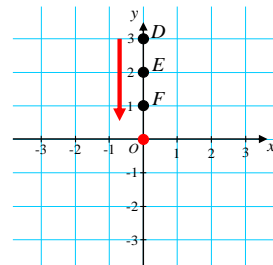
如圖，觀察  $y$  軸上的三點  $D(0,3)$ 、 $E(0,2)$ 、 $F(0,1)$ ，

這三點會往原點靠近，

其  $y$  坐標的刻度分別為 3、2、1，

會往刻度 0 靠近，

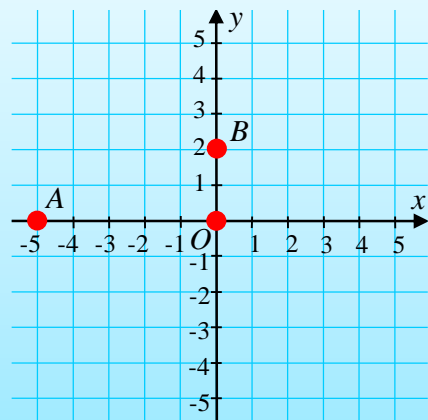
所以原點  $O$  可以用坐標  $(0,0)$  表示。



### 隨堂練習

如圖，直角坐標平面上有  $O$ 、 $A$ 、 $B$  三點，

寫出  $O$  點、 $A$  點、 $B$  點的坐標。



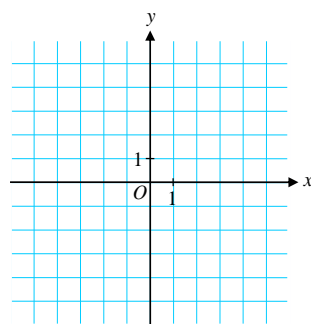


數線的三要素為原點、正向和單位長。

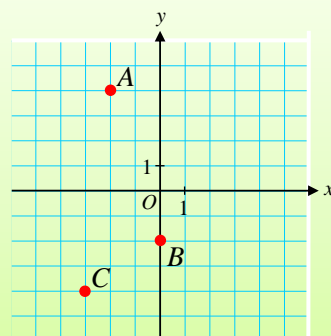
我們也可以將坐標平面簡化，如右圖：

直角坐標平面上必須要標示

**原點  $O$ 、 $x$  軸的正向、 $y$  軸的正向、單位長。**



- (10) 如圖，直角坐標平面上有  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三點，  
寫出  $A$  點、 $B$  點、 $C$  點的坐標。

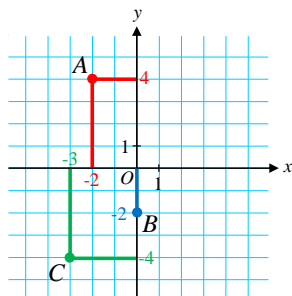


解： $A$  點的  $x$  軸坐標為  $-2$ ， $y$  軸坐標為  $4$ ，所以  $A(-2, 4)$ 。

$B$  點的  $x$  軸坐標為  $0$ ， $y$  軸坐標為  $-2$ ，所以  $B(0, -2)$ 。

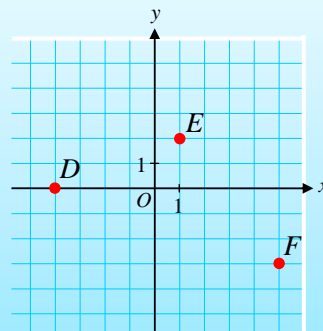
$C$  點的  $x$  軸坐標為  $-3$ ， $y$  軸坐標為  $-4$ ，所以  $C(-3, -4)$ 。

如圖：

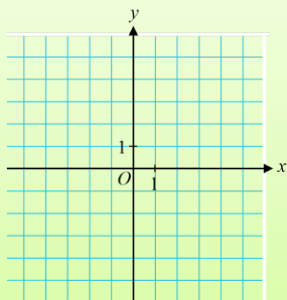


隨堂練習

如圖，直角坐標平面上有  $D$ 、 $E$ 、 $F$  三點，  
寫出  $D$  點、 $E$  點、 $F$  點的坐標。



(11) 在直角坐標平面上標示出  $A(5, -2\frac{1}{2})$ ， $B(-4, -3)$ ， $C(0, 4\frac{1}{2})$ 。



解：A  $(5, -2\frac{1}{2})$ ，代表以坐標軸作為長方形的兩邊，一個頂點在  $x$  軸上的刻度

5，另一個頂點在  $y$  軸上的刻度  $-2\frac{1}{2}$ ，我們可以找到長方形的頂點 A 點。

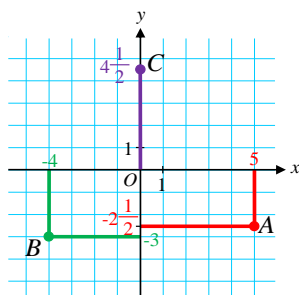
$B(-4, -3)$ ，代表以坐標軸作為長方形的兩邊，一個頂點在  $x$  軸上的刻度 -4，

另一個頂點在  $y$  軸上的刻度 -3，我們可以找到長方形的頂點 B 點。

$C(0, 4\frac{1}{2})$ ，代表以坐標軸作為長方形的兩邊，一個頂點在  $x$  軸上的刻度

0，另一個頂點在  $y$  軸上的刻度  $4\frac{1}{2}$ ，我們可以找到長方形的頂點 C 點。

如圖：



隨堂練習

在直角坐標平面上標示出  $D(-4, 4\frac{1}{2})$ ， $E(3, -2\frac{1}{2})$ ， $F(-3, 0)$ 。

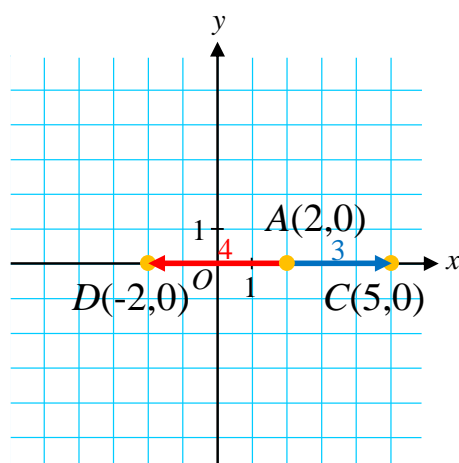


(12) 坐標平面上兩點  $A(2,0)$ 、 $B(0,-3)$ ，請回答下面問題：

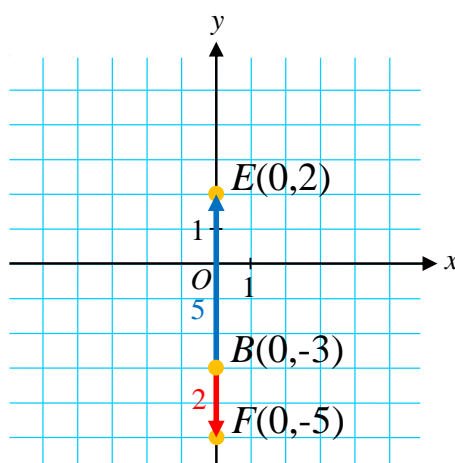
- ① 若  $A$  點向右移動 3 個單位長，到達  $C$  點，請問  $C$  點的坐標為何？
- ② 若  $A$  點向左移動 4 個單位長，到達  $D$  點，請問  $D$  點的坐標為何？
- ③ 若  $B$  點向上移動 5 個單位長，到達  $E$  點，請問  $E$  點的坐標為何？
- ④ 若  $B$  點向下移動 2 個單位長，到達  $F$  點，請問  $F$  點的坐標為何？

解：

- ① 在坐標平面上， $A(2,0)$  所在位置為  $x$  軸上的刻度 2，向右移動 3 個單位長，因為  $2+3=5$ ，所以  $C$  點在  $x$  軸上的刻度為 5，坐標就是  $(5,0)$ ，如圖一。
- ② 在坐標平面上， $A(2,0)$  所在位置為  $x$  軸上的刻度 2，向左移動 4 個單位長，因為  $2-4=-2$ ，所以  $D$  點在  $x$  軸上的刻度為 -2，坐標就是  $(-2,0)$ ，如圖一。
- ③ 在坐標平面上， $B(0,-3)$  所在位置為  $y$  軸上的刻度 -3，向上移動 5 個單位長，因為  $-3+5=2$ ，所以  $E$  點在  $y$  軸上的刻度為 2，坐標就是  $(0,2)$ ，如圖二。
- ④ 在坐標平面上， $B(0,-3)$  所在位置為  $y$  軸上的刻度 -3，向下移動 2 個單位長，因為  $-3-2=-5$ ，所以  $F$  點在  $y$  軸上的刻度為 -5，坐標就是  $(0,-5)$ ，如圖二。



圖一



圖二



我們知道  $P(x, y)$  向左或向右移動，其  $x$  坐標會改變，例如：

$P$  點向**右**移動**3**，則新的點  $x$  坐標為  $x+3$ ，其坐標為  $(x+3, y)$ 。

$P$  點向**左**移動**2**，則新的點  $x$  坐標為  $x-2$ ，其坐標為  $(x-2, y)$ 。

而  $P(x, y)$  向上或向下移動，其  $y$  坐標會改變，例如：

$P$  點向**上**移動**5**，則新的點  $y$  坐標為  $y+5$ ，其坐標為  $(x, y+5)$ 。

$P$  點向**下**移動**1**，則新的點  $y$  坐標為  $y-1$ ，其坐標為  $(x, y-1)$ 。



(13)  $A(3, -2)$  為坐標平面上一點，若  $A$  點先向左移動 4 個單位長，到達  $B$  點，再向上移動 3 個單位長，最後到達  $C$  點，請問  $C$  點的坐標為何？

解： $A(3, -2)$  向左移動 4 個單位長，到達  $B$  點，其  $x$  坐標會改變，

得  $B$  點的  $x$  坐標為  $3-4=-1$ ，所以  $B$  點的坐標為  $(-1, -2)$ 。

再由  $B(-1, -2)$  向上移動 3 個單位長，最後到達  $C$  點，其  $y$  坐標會改變，

得  $C$  點的  $y$  坐標為  $-2+3=1$ ，所以  $C$  點的坐標為  $(-1, 1)$ 。



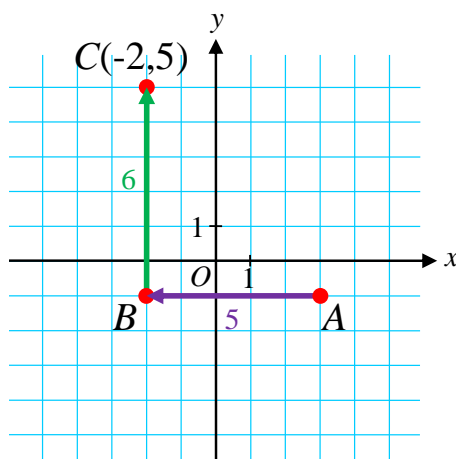
### 隨堂練習

$A(-3, 5)$  為坐標平面上一點，若  $A$  點先向右移動 5 個單位長，到達  $B$  點，再向下移動 6 個單位長，最後到達  $C$  點，請問  $C$  點的坐標為何？



(14) 坐標平面上一點  $A$ ，若  $A$  點先向左移動 5 個單位長，到達  $B$  點，再向上移動 6 個單位長，最後到達  $C(-2,5)$ ，請問  $A$  點的坐標為何？

解：



方法一：

如圖，假設  $A$  點坐標為  $(x, y)$ ， $A$  點向左移動 5 個單位長，得  $B$  點坐標為  $(x-5, y)$ ，再由  $B$  點向上移動 6 個單位長，得  $C$  點坐標為  $(x-5, y+6)$ ，已知  $C$  點坐標為  $(-2, 5)$ ，得  $x-5=-2$  和  $y+6=5$ ，算出  $x=3$  和  $y=-1$ ，所以， $A$  點的坐標為  $(3, -1)$ 。

方法二：

如圖， $A$  點到  $C$  點是先向左移動 5 個單位長，再向上移動 6 個單位長，所以  $C$  點在  $A$  點的左上方。

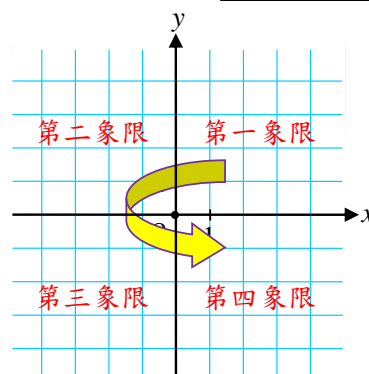
已知  $C(-2, 5)$ ，以  $C$  點為基準點反過來看，也就是  $A$  點在  $C$  點的右下方， $C$  點回到  $A$  點就是先向下移動 6 個單位長，再向右移動 5 個單位長，所以， $A$  點的  $x$  坐標為  $-2+5=3$ ， $y$  坐標為  $5-6=-1$ ，就是  $A(3, -1)$ 。



基本學習內容：GC-7-1-1、2

## ◎ 象限

$x$  軸與  $y$  軸將直角坐標平面分成四個區域，我們把這個區域都稱為**象限**。如右圖，從右上方開始，依逆時針方向，依序稱為**第一象限**、**第二象限**、**第三象限**、**第四象限**。



坐標平面被分成  $x$  軸、 $y$  軸、第一象限、第二象限、第三象限、第四象限， $x$  軸和  $y$  軸上的點不屬於任何一個象限。

說明：由北極正上方看下去，地球自轉屬於逆時針。

豎起右手拇指，其餘手指捲曲方向亦為逆時針。



(15) 請將下列 8 個點畫在坐標平面上，並回答下面問題：

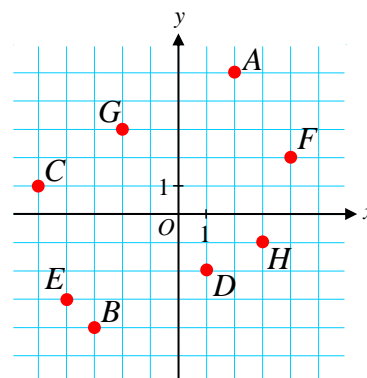
$A(2,5)$ 、 $B(-3,-4)$ 、 $C(-5,1)$ 、 $D(1,-2)$ 、 $E(-4,-3)$ 、 $F(4,2)$ 、 $G(-2,3)$ 、 $H(3,-1)$

- ① 在第一象限的點有哪些？
- ② 在第二象限的點有哪些？
- ③ 在第三象限的點有哪些？
- ④ 在第四象限的點有哪些？

解：將這 8 點描繪在坐標平面上，如圖，

由圖可知，

- ① 在第一象限的點有  $A$  點和  $F$  點，
- ② 在第二象限的點有  $C$  點和  $G$  點，
- ③ 在第三象限的點有  $B$  點和  $E$  點，
- ④ 在第四象限的點有  $D$  點和  $H$  點。



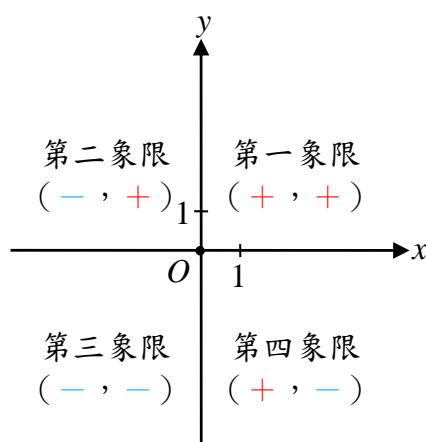




我們可以發現：

- (1) 在第一象限內的點，它的  $x$  坐標為正數， $y$  坐標為正數。例如： $(2,5)$ 、 $(4,2)$ 。
- (2) 在第二象限內的點，它的  $x$  坐標為負數， $y$  坐標為正數。例如： $(-5,1)$ 、 $(-2,3)$ 。
- (3) 在第三象限內的點，它的  $x$  坐標為負數， $y$  坐標為負數。例如： $(-3,-4)$ 、 $(-4,-3)$ 。
- (4) 在第四象限內的點，它的  $x$  坐標為正數， $y$  坐標為負數。例如： $(1,-2)$ 、 $(3,-1)$ 。

我們整理  $x$  軸上的點、 $y$  軸上的點及四個象限內的點的坐標性質，如下圖：



(16) 判斷下列各點分別在哪一象限或在哪一條坐標軸上。

$A(-3,1)$ 、 $B(-4,-5)$ 、 $C(5,3)$ 、 $D(1,-4)$ 、 $E(0,-2)$ 、 $F(2,0)$

解： $A(-3,1)$ 坐標的性質符號為 $(-, +)$ ，所以  $A$  點在第二象限。

$B(-4,-5)$ 坐標的性質符號為 $(-, -)$ ，所以  $B$  點在第三象限。

$C(5,3)$ 坐標的性質符號為 $(+, +)$ ，所以  $C$  點在第一象限。

$D(1,-4)$ 坐標的性質符號為 $(+, -)$ ，所以  $D$  點在第四象限。

$E(0,-2)$ 的  $x$  坐標為  $0$ ，所以  $E$  點在  $y$  軸上。

$F(2,0)$ 的  $y$  坐標為  $0$ ，所以  $F$  點在  $x$  軸上。



### 隨堂練習

請判斷下列各點分別在哪一象限或在哪一條坐標軸上。

$A(1,4)$ 、 $B(-2,0)$ 、 $C(-5,5)$ 、 $D(0,1)$ 、 $E(5,-3)$ 、 $F(-3,-2)$

(17) 在坐標平面上，已知  $A(a, b)$  在第四象限，請問  $B(b, -a)$  在第幾象限？

解：因為  $A(a, b)$  在第四象限，它的  $x$  坐標為正數， $y$  坐標為負數，

所以，得  $a > 0$  且  $b < 0$ 。

$B(b, -a)$ ，它的  $x$  坐標為  $b$ ， $b < 0$ ；它的  $y$  坐標為  $-a$ ， $-a < 0$ ，

所以， $B$  點的  $x$  坐標為負數， $y$  坐標為負數， $B(b, -a)$  在第三象限。



### 隨堂練習

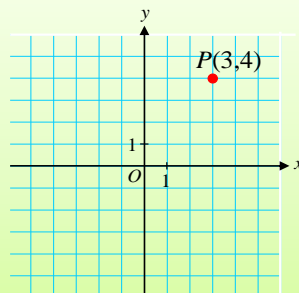
在坐標平面上，已知  $A(b, a)$  在第二象限，請問  $B(a, -b)$  在第幾象限？



(18) 坐標平面上有一點  $P(3,4)$ ，請問：

①  $P$  點到  $x$  軸的距離是多少個單位長？

②  $P$  點到  $y$  軸的距離是多少個單位長？



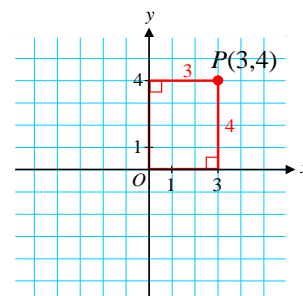
解：以坐標軸為長方形兩邊， $O$  點和  $P$  點為頂點畫出長方形，如圖：

長方形長邊的長度是 4，也是  $P$  點到  $x$  軸的距離；

長方形短邊的長度是 3，也是  $P$  點到  $y$  軸的距離。

所以， $P(3,4)$  與  $x$  軸的距離是 4 個單位長，

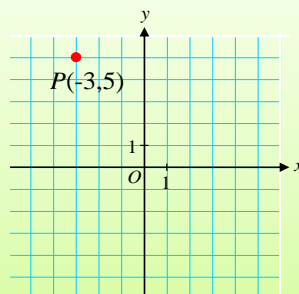
$P(3,4)$  與  $y$  軸的距離是 3 個單位長。



(19) 坐標平面上有一點  $P(-3,5)$ ，請問：

①  $P$  點到  $x$  軸的距離是多少個單位長？

②  $P$  點到  $y$  軸的距離是多少個單位長？



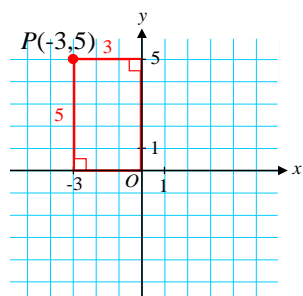
解：以坐標軸為長方形兩邊， $O$  點和  $P$  點為頂點畫出長方形，如圖：

長方形長邊的長度是 5，也是  $P$  點到  $x$  軸的距離；

長方形短邊的長度是 3，也是  $P$  點到  $y$  軸的距離。

所以， $P(-3,5)$  與  $x$  軸的距離是 5 個單位長，

$P(-3,5)$  與  $y$  軸的距離是 3 個單位長。

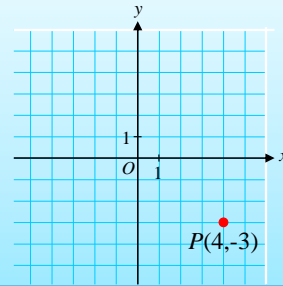




隨堂練習

坐標平面上有一點  $P(4,-3)$ ，請問：

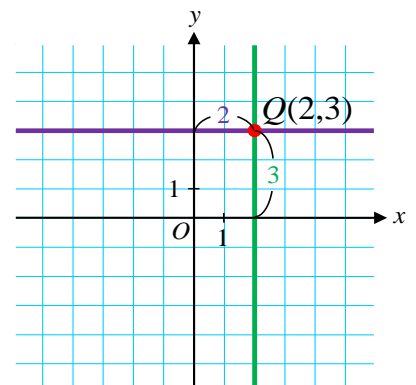
- ①  $P$  點到  $x$  軸的距離是多少個單位長？
- ②  $P$  點到  $y$  軸的距離是多少個單位長？



(20) 坐標平面上有一點  $Q(a,b)$ ， $Q$  點到  $x$  軸的距離是 3，到  $y$  軸的距離是 2，如果  $Q$  點在第一象限，請問  $Q$  點的坐標為何？

解：如圖，

我們先畫出與  $x$  軸的距離是 3 的平行線，  
 且此直線通過第一象限，因此直線在  $x$  軸上方。  
 再畫出與  $y$  軸的距離是 2 的平行線，  
 且此直線通過第一象限，因此直線在  $y$  軸右方。  
 所以這兩條直線的交點就是  $Q$  點，  
 以坐標軸為長方形的兩邊， $O$  點和  $Q$  點為長方形的頂點，  
 其中一個頂點落在  $x$  軸上的位置是刻度 2，  
 另一個頂點落在  $y$  軸上的位置是刻度 3，所以  $Q$  點的坐標為  $(2,3)$ 。



隨堂練習

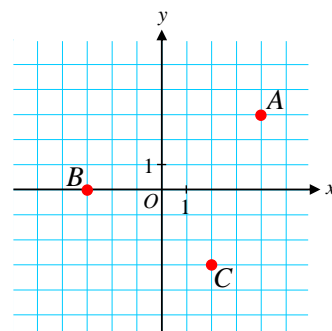
坐標平面上有一點  $Q(a,b)$ ， $Q$  點到  $x$  軸的距離是 5，到  $y$  軸的距離是 6，如果  $Q$  點在第二象限，請問  $Q$  點的坐標為何？



## 小試身手

1. 如圖，直角坐標平面上有  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三點，

寫出  $A$  點、 $B$  點、 $C$  點的坐標。



2.  $A(6,-5)$  為坐標平面上一點，若  $A$  點先向左移動 2 個單位長，再向上移動個單 3 位長，到達  $B$  點，請問  $B$  點的坐標為何？

3. 請判斷下列各點分別在哪一象限或在哪一條坐標軸上。

$A(-1,4)$ 、 $B(0,2)$ 、 $C(5,-5)$ 、 $D(-6,-1)$ 、 $E(5,3)$ 、 $F(-3,0)$

4. 坐標平面上有一點  $P(-4,-3)$ ，請問：

- ①  $P$  點到  $x$  軸的距離是多少個單位長？
- ②  $P$  點到  $y$  軸的距離是多少個單位長？

5. 坐標平面上有一點  $Q(a,b)$ ， $Q$  點到  $x$  軸的距離是 2，到  $y$  軸的距離是 3，如果  $Q$  點在第二象限，請問  $Q$  點的坐標為何？



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

