

第八課 圓的方程

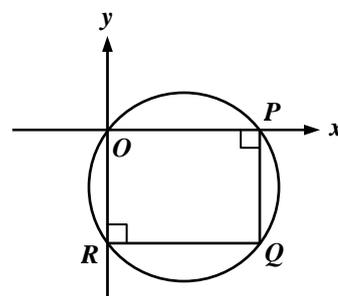
自學工作紙

程度一

- 求下列各圓的圓心坐標和半徑。
 - $(x - 5)^2 + (y + 2)^2 = 16$
 - $x^2 + y^2 - 6x + 2y - 6 = 0$
- 下列各圓與正 x 軸及正 y 軸分別相交於 A 和 B 。求 A 和 B 的坐標。
(如有需要，答案以根號「 $\sqrt{\quad}$ 」表示。）
 - $(x - 4)^2 + y^2 = 25$
 - $x^2 + y^2 - 6x - 6y + 9 = 0$
- 求下列各圓的方程，答案以標準式表示。
 - 圓心在 $(2, 3)$ ，半徑是 4。
 - 圓心在 $(-1, 3)$ ，半徑是 5。
- 求下列各圓的方程，答案以一般式表示。
 - 圓心在 $(2, 2)$ ，半徑是 4。
 - 圓心在 $(-2, -4)$ ，半徑是 $\sqrt{7}$ 。

程度二

- 在圖中，圓的方程是 $(x - 6)^2 + (y + 3)^2 = 25$ 。該圓通過 P 、 Q 、 R 及原點 O 。
 - 求 P 和 R 的坐標。
 - 求長方形 $OPQR$ 的面積。
- 某圓的方程是 $x^2 + y^2 + 8x - 4y + 16 = 0$ 。
 - 求該圓的圓心坐標及半徑。
 - 判斷該圓是否與 y 軸相切。
 - 判斷原點在圓內、圓上還是圓外。
 - 該圓的圓心位於哪一個象限？



[答案：

1. (a) $(5, -2), 4$

(b) $(3, -1), 4$

2. (a) $A : (9, 0), B : (0, 9)$

(b) $A : (3, 0), B : (0, 3)$

3. (a) $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 16$

(b) $(x + 1)^2 + (y - 3)^2 = 25$

4. (a) $x^2 + y^2 - 4x - 4y - 8 = 0$

(b) $x^2 + y^2 + 4x + 8y + 13 = 0$

5. (a) $P : (10, 0), R : (0, -6)$

(b) 60

6. (a) $(-4, 2); 2$

(b) 否

(c) 圓內

(d) 象限 II