

每日一題17

單元3 直線與圓-
二元一次不等式

2025.09.17

114翰林第一次模考 #9

方程式 $(x+1)^2 - (y-2)^2 = 0$ 的圖形將坐標平面分成四個區域，試選出與原點 $(0, 0)$ 在同一個區域的選項。

- (1) $(1, 2)$
- (2) $(0, 2)$
- (3) $(-1, 1)$
- (4) $(-2, 2)$
- (5) $(-2, 0)$

<501>

$$(x+1)^2 - (y-2)^2 = 0 \Rightarrow (x+1+y-2)[x+1-(y-2)] = 0$$

$$\Rightarrow \underbrace{(x+y-1)}_{L_1} \underbrace{(x-y+3)}_{L_2} = 0$$

$$\textcircled{1} (0, 0) \text{ 代入 } L_1 \Rightarrow 0+0-1 = -1 < 0$$

$$\textcircled{2} (0, 0) \text{ 代入 } L_2 \Rightarrow 0-0+3 = 3 > 0$$

$\therefore (0, 0)$ 在 L_1 左方、 L_2 右方

$$(1) \textcircled{1} (1, 2) \text{ 代入 } L_1 \Rightarrow 1+2-1 = 2 \rightarrow \text{在 } L_1 \text{ 右}$$

$$(2) \textcircled{1} (0, 2) \text{ 代入 } L_1 \Rightarrow 0+2-1 = 1 > 0 \rightarrow \text{在 } L_1 \text{ 右}$$

(3) ① $(-1, 1)$ 代入 $L_1 \Rightarrow -1 + 1 - 1 = -1 < 0 \rightarrow$ 在 L_1 左

② $(-1, 1)$ 代入 $L_2 \Rightarrow -1 - 1 + 3 = 1 > 0 \rightarrow$ 在 L_2 右

(4) ① $(-2, 2)$ 代入 $L_1 \Rightarrow -2 + 2 - 1 = -1 < 0 \rightarrow$ 在 L_1 左

② $(-2, 2)$ 代入 $L_2 \Rightarrow -2 - 2 + 3 = -1 < 0 \rightarrow$ 在 L_2 左

(5) ① $(-2, 0)$ 代入 $L_1 \Rightarrow -2 + 0 - 1 = -3 < 0 \rightarrow$ 在 L_1 左

② $(-2, 0)$ 代入 $L_2 \Rightarrow -2 - 0 + 3 = 1 > 0 \rightarrow$ 在 L_2 右