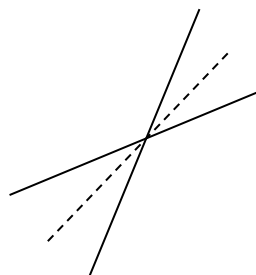


例 6

試求平面上兩直線 $L_1: 3x - 4y + 1 = 0$, $L_2: 4x - 3y + 7 = 0$ 的銳角平分線。

解



例 7

自行參考

平面上有三線 $L_1: 2x + y + 1 = 0$, $L_2: x + 2y - 1 = 0$, $L_3: 2x - y - 7 = 0$, 求三線所圍成的三角形內心坐標。

解

1° 內心即為三角形內角平分線交點

2° 求 L_1, L_2 之角平分線：

$$\frac{|2x + y + 1|}{\sqrt{5}} = \frac{|x + 2y - 1|}{\sqrt{5}}$$

$$\Rightarrow 2x + y + 1 = \pm(x + 2y - 1)$$

$$\Rightarrow x + y = 0 \text{ 或 } x - y + 2 = 0$$

取三角形內角平分線 $x + y = 0$

3° 求 L_1, L_3 之角平分線：

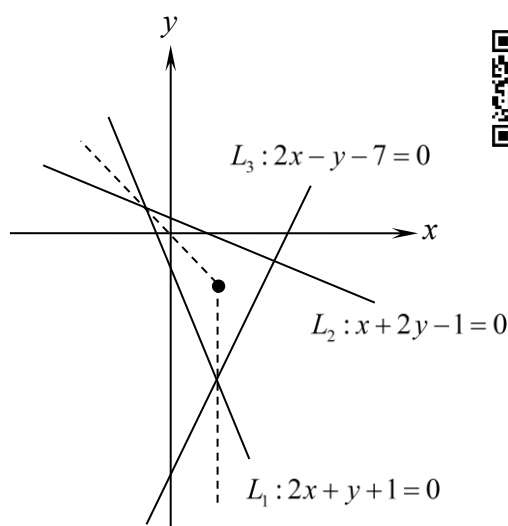
$$\frac{|2x + y + 1|}{\sqrt{5}} = \frac{|2x - y - 7|}{\sqrt{5}}$$

$$\Rightarrow 2x + y + 1 = \pm(2x - y - 7)$$

$$\Rightarrow 2x - 3 = 0 \text{ 或 } y + 4 = 0$$

取三角形內角平分線 $2x - 3 = 0$

$$4^\circ \text{ 內心為 } \begin{cases} x + y = 0 \\ 2x - 3 = 0 \end{cases} \Rightarrow (x, y) = \left(\frac{3}{2}, -\frac{3}{2}\right)$$



ZMIS

