

二年級每週家庭作業 第四回

1. x 截距為 $-\frac{5}{2}$ 而平行於 $x-2y=7$ 的
直線方程式為 _____
2. y 截距為 4 而垂直於 $2x+3y+6=0$ 的
直線方程式為 _____
3. 直線 $L_1 : x + y = 2$ 與 $L_2 : x - y + 6 = 0$ 的
交點坐標為 _____
4. 過直線 $L_1 : 3x - 2y - 4 = 0$ 與 $L_2 : 4x - y - 7 = 0$
的交點且過另一點(4, -2)的
直線方程式為 _____
5. 過直線 $L_1 : 2x + 3y = 4$ 與 $L_2 : 3x + 2y = 5$ 的
交點且平行於 $x - 2y + 5 = 0$ 的
直線之方程式為 _____
6. 過兩直線 $L_1 : 2x + y + 5 = 0$ 與 $L_2 : x + 2y + 4 = 0$ 的
交點且垂直於 $3x + 4y + 3 = 0$ 的
直線之方程式為 _____
7. 判斷下列各方程組所表示的兩直線關係為何?
(相交於一點、平行或重合)

$$(1) \begin{cases} x - y + 5 = 0 \\ 2x - 3y + 8 = 0 \end{cases} \text{Ans : } _____$$

$$(2) \begin{cases} 2x + 3y = -1 \\ 4x + 6y = -2 \end{cases} \text{Ans : } _____$$

$$(3) \begin{cases} 3x - 4y = 5 \\ 6x - 8y = 8 \end{cases} \text{Ans : } _____$$

8. 判斷各方程組屬於那一種方程組?(相容、相依或矛盾方程組)

$$(1) \begin{cases} 3x + 2y + 1 = 0 \\ x + 4y - 3 = 0 \end{cases} \text{Ans : } _____$$

$$(2) \begin{cases} x + 2y + 4 = 0 \\ 2x + 4y - 3 = 0 \end{cases} \text{Ans : } _____$$

$$(3) \begin{cases} 3x - y + 2 = 0 \\ 6x - 2y + 4 = 0 \end{cases} \text{Ans : } _____$$

9. 設兩直線的方程式為 $L_1: 2x - 5y = 3$ 與 $L_2: 4x + ay = b$ ，試問：

(1) 若 $L_1 \parallel L_2$ ，則

a 值範圍為 _____ 且 b 值範圍為 _____

(2) 若 $L_1 \perp L_2$ ，則

a 值範圍為 _____ 且 b 值範圍為 _____

(3) 若 L_1 與 L_2 重合(即同一直線)，則

a 值的範圍為 _____ 且 b 值的範圍為 _____

10. 若 $\begin{cases} 3x + 2y + b = 0 \\ ax - 4y + 4 = 0 \end{cases}$ 為相依方程組，則 $a + b =$ _____

11. 若 $\begin{cases} (a+1)x - 2y + 2 = 0 \\ 2x + (5-2a)y + 1 = 0 \end{cases}$ 為矛盾方程組，則 $a =$ _____

12. 設直線 L 與直線 $3x - y = 2$ 垂直
且與兩坐標軸所圍成的三角形
面積為 6，則 L 的方程式
為 _____

13. 設兩點 $A(-2, 5)$ 和 $B(3, -1)$ ，
若直線 $L: y = mx + 8$ 與 \overline{AB} 相交，
則實數 m 的範圍為 _____