

## 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)

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

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

$$(3) \begin{cases} 3x-4y=5 \\ 6x-8y=8 \end{cases} \text{ Ans : } \underline{\hspace{2cm}}$$

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)

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

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

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

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  $L_1 // L_2$ ，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 \_\_\_\_\_