

二年級 每週家庭作業 第三回

1. 設平面上有三點 $A(-2, 3)$ 、 $B(-2, 1)$ 、 $C(3, 2)$ ，則過 A 點且與 \overline{BC} 平行的直線之方程式為_____
2. 設平面上有三點 $A(-3, 2)$ 、 $B(-4, 3)$ 、 $C(0, 2)$ ，則過 A 點且與 \overline{BC} 垂直的直線之方程式為_____
3. 設平面上有二點 $A(2, 4)$ 、 $B(-4, 6)$ ，則線段 \overline{AB} 的垂直平分線(即中垂線)的方程式為_____
4. 在 $\triangle ABC$ 中三頂點 $A(-1, 0)$ 、 $B(2, 3)$ 、 $C(1, -3)$ ，則
 - (1) \overline{AC} 邊的中線之方程式為_____
 - (2) \overline{BC} 邊的高之所在的直線之方程式為_____
5. 設一直線在兩軸上的截距相等，且過點 $(4, 5)$ ，則其方程式為_____
6. 已知一直線 L 過點 $(-1, 2)$ ，且 L 在兩軸上的截距和為 2 ，則此直線的方程式為_____
7. 過點 $(1, -2)$ 且其截距之乘積為 1 的直線之方程式為_____
8. 已知一直線 L 過點 $(-1, 6)$ ，且在兩軸上的截距之絕對值相等，則此直線的方程式為_____
9. 直線 L 的方程式為 $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ ，其中 $a < 0$ ， $b > 0$ 。
若 L 過點 $(2, 3)$ 且與 x 、 y 軸圍成的三角形之面積為 3 ，則 $a + 2b =$ _____
10. 求直線 $L: 2x + 3y = 4$ 的斜率，得_____
11. 求符合下列條件的 k 值：
 - (1) 直線 $L: 2x - ky = 9$ 過點 $(-3, 1)$ Ans: _____
 - (2) 直線 $L: 2kx - 7y + 4 = 0$ 的斜率為 $1/2$ Ans: _____
 - (3) 直線 $L_1: y - 2 = k(x - 4)$ 與 $L_2: y = x$ 垂直 Ans: _____
12. 若直線 $x + ay + b = 0$ 之斜率為 8 ，且 y 截距為 3 ，則 $a + b =$ _____
13. 若直線 L 過點 $(-1, 2)$ 且與直線 $2x + 3y + 7 = 0$ 平行，則 L 的方程式為_____
14. 若直線 L 過點 $(-2, 3)$ 且與直線 $2x + 5y - 2 = 0$ 垂直，則 L 的方程式為_____
15. 設 $L_1: ax + by - 3 = 0$ 、 $L_2: 3x - y + 1 = 0$ ，若 L_1 、 L_2 與 y 軸共軸，且 $L_1 \perp L_2$ ，則 $a - b =$ _____