

二年級每週家庭作業 第一回

1. 試求通過下列各組點的直線之斜率：

(1) A(3, 1)、 B(1, 3) Ans: $m_{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$

(2) p(3, -1)、 q(0, 4) Ans: $m_{Pq} = \underline{\hspace{2cm}}$

2. 一直線通過 A(3, 1)、 B(2, 2)兩點，則

(1) 斜率 $m = \underline{\hspace{2cm}}$ (2) 斜角 $\theta = \underline{\hspace{2cm}}$

3. 一直線通過 A(5, a)、 B(a, 3)兩點，且斜率為 1，

則 $a = \underline{\hspace{2cm}}$

4. 試問：

(1) 與 x 軸平行之直線，其斜率 m 為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 且斜角 θ 為 $\underline{\hspace{2cm}}$

(2) 與 y 軸平行之直線，其斜率 m 為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 且斜角 θ 為 $\underline{\hspace{2cm}}$

5. 設平面上直線 L 的斜角為 150° ，則直線 L 的斜率為 $\underline{\hspace{2cm}}$

6. 平面上三點 A(2, 1)、 B(0, -3)、 C(a, 2)共線，

則 $a = \underline{\hspace{2cm}}$

7. 設點 A(-1, 6)與 B(1, -2)，若直線 \overrightarrow{AB} 交 x 軸於 P 點，

則 p 點坐標為 $\underline{\hspace{2cm}}$

8. 設直線 L 的斜率 $m = -\frac{3}{4}$ ，則

(1) 與直線 L 平行之直線的斜率為 $\underline{\hspace{2cm}}$

(2) 與直線 L 垂直之直線的斜率為 $\underline{\hspace{2cm}}$

9. 設直線 L_1 通過(1, 2)、(3, 1)兩點，直線 L_2 通過(3, b)、(2, 0)兩點，

(1) 若 $L_1 \parallel L_2$ ，則 $b = \underline{\hspace{2cm}}$

(2) 若 $L_1 \perp L_2$ ，則 $b = \underline{\hspace{2cm}}$

10. 設 $\triangle ABC$ 之三頂點 A(-2, 1)、 B(4, 3)、 C(5, 0)，則

(1) $\triangle ABC$ 是否為直角三角形？ Ans: $\underline{\hspace{2cm}}$

(2) 哪一個角是直角？ Ans: $\underline{\hspace{2cm}}$

11. 設平行四邊形 ABCD 的四頂點為 A(2, 1)、 B(0, -3)、 C(-3, 1)與 D(a, b)，則 $a+b = \underline{\hspace{2cm}}$

12. 求通過點(3, -2)之下列直線的方程式：

(1) 水平線 Ans: $\underline{\hspace{2cm}}$

(2) 鉛垂線 Ans: $\underline{\hspace{2cm}}$