

∞ 主題 4 直線截矩式的應用 ∞

*1. 設直線 L 的斜率為 $\frac{-4}{3}$ ，且和兩坐標軸所圍成的三角形的面積為 6，試求 L 的方程式。

*2. 直線 L 過點 $(2, 5)$ 且 x 截距與 y 截距的絕對值相等，求 L 的方程式。

3. 設直線 L 經過點 $(-2, 2)$ ，且與兩軸所成的三角形面積為 1，求 L 的方程式。

*4. 若一直線 L 通過 $(-3, -2)$ 且在第二象限所圍成的三角形面積為 4，則此直線 L 方程式為 _____。(以截距式表示)

5. 直線 L 通過 $(2, 3)$ ，且直線 L 的截距為整數，試問符合條件的直線 L 有幾條？

*6. 已知一直線 $L: \frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ 過 $(3, 2)$ ，試回答下列問題：

- (1) 直線 L 在第一象限內與 x 軸， y 軸所圍三角形面積最小為_____。
- (2) 若直線 L 在與 x 軸， y 軸所圍三角形面積為 10，則這樣的 L 有_____種可能。
- (3) 若直線 L 在與 x 軸， y 軸所圍三角形面積為 15，則這樣的 L 有_____種可能。

7. 已知直線 $L: (2-3k)x + (k+2)y = 1$ 不通過第三象限，求實數 k 的範圍。

簡 答

1. $4x+3y-12=0$ 或 $4x+3y+12=0$
2. $x+y-7=0, x-y+3=0$ 或 $5x-2y=0$
3. $\frac{x}{2} + \frac{y}{1} = 1$ 或 $\frac{x}{-1} + \frac{y}{-2} = 1$
4. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{4} = 1$
5. 10 條
6. (1) 12 (2) 2 (3) 4
7. $-2 \leq k \leq \frac{2}{3}$