

※ 2-1 矩陣

將一群數字排列成矩形的形式，並以中括弧標示範圍，稱為（ ）

$$\text{EX. } A = \begin{bmatrix} 0 & 5 & 1 & 2 & -4 \\ 2 & 6 & -3 & 7 & 9 \\ 8 & -3 & -9 & 4 & 3 \end{bmatrix}$$

矩陣 **A** 中的每一個數字稱為矩陣的（ ）

橫排稱為（ ） 縱排稱為（ ）

故矩陣 **A** 有（ ），稱 **A** 為（ ）的矩陣

因此 **A** 的第 2 列為（ ） 第 3 行為（ ）

第 2 列第 3 行的元素為（ ） 記作（ ）

*矩陣的一般寫法： $A = [a_{ij}]_{m \times n}$

$$\text{EX. } A_{3 \times 5} = \begin{bmatrix} & & & & \\ & & & & \\ & & & & \end{bmatrix}$$

若矩陣 **A** 的列數=行數時，稱 **A** 為（ ）

其中 $a_{11}, a_{22}, a_{33}, \dots, a_{nn}$ 稱為 **A** 的（ ）

重點 1 矩陣相等

兩矩陣 **A** 和 **B**，若（ ）且（ ），

則稱矩陣相等，記作（ ）

重點 2 矩陣加法（減法）

兩個相同階數的矩陣 A,B，將相同位置的元素相加

而得到的新矩陣，稱為 A,B 兩矩陣的和，以（ ）表示。

A 與 B 的差以（ ）表示。（相同位置的元素相減）

重點 3 零矩陣 每個元素皆為 0 的矩陣

$$O_{2 \times 2} = O_2 = (\quad) \quad O_{3 \times 3} = O_3 = (\quad)$$

$$O_{2 \times 3} = (\quad) \quad O_{3 \times 2} = (\quad)$$

重點 4 矩陣的加法性質

加法交換律（ ）

加法結合律（ ）

（ ）

重點 5 矩陣的係數積

A 為一矩陣， rA ：將矩陣 A 裡的每一個元素乘以 r

重點 6 係數積的運算性質

1. () 2. () 3. ()