

## 總和與乘積符號

常見形式如下：

1. 總和：常以  $\sigma$  之大寫  $\Sigma$  表示，並且在其上下方加註和之極限指數。

$$\text{Ex. : } y = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_i + \dots + a_n = \sum_{i=1}^n a_i$$

2. 乘積：常以  $\pi$  之大寫  $\Pi$  表示，並且在其上下方加註和之極限指數。

$$\text{Ex. : } z = a_1 a_2 \dots a_i \dots a_m = \prod_{i=1}^m a_i$$

3. Ex. : 設  $a_i = 2$  起首之偶整數數列，試計算

$$\begin{cases} y = \sum_{i=1}^4 a_i \\ z = \prod_{i=1}^4 a_i \end{cases}$$

$$\text{Ans. : } \begin{cases} y = \sum_{i=1}^4 a_i \Rightarrow y = 2 + 4 + 6 + 8 = 20 \\ z = \prod_{i=1}^4 a_i \Rightarrow z = 2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8 = 384 \end{cases}$$