

# Matlab 运算基础

求出下列表达式的值

(i)  $z_1 = \frac{2\sin(85^\circ)}{1+e^2}$

(ii)  $z_2 = \frac{1}{2} \ln(a + \sqrt{b + a^2})$ , 其中  $a = \begin{bmatrix} 2 & 1+2i \\ -0.45 & 5 \end{bmatrix}$ ,  $b = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

(iii) 已知  $a = \begin{bmatrix} 12 & 34 & -4 \\ 34 & 7 & 87 \\ 3 & 65 & 7 \end{bmatrix}$ ,  $b = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 0 & 3 \\ 3 & -2 & 7 \end{bmatrix}$ , 求下列表达式的值

- $a + 6 * b$ ,  $a * b$ ,  $a. * b$ ,  $a.^3$
- $a/b$ ,  $b \setminus a$
- $[a, b]$ ,  $[a([1, 3], :); b^2]$

(iv) 设有矩阵  $A$  和  $B$ ,

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ 11 & 12 & 13 & 14 & 15 \\ 16 & 17 & 18 & 19 & 20 \\ 21 & 22 & 23 & 24 & 25 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 16 \\ 17 & -6 & 9 \\ 0 & 23 & -4 \\ 9 & 7 & 0 \\ 4 & 13 & 11 \end{bmatrix}$$

求它们的乘积  $C$ , 将矩阵  $C$  的右下角  $3 \times 2$  矩阵赋值给  $D$ ; 查看 Matlab 工作空间的使用情况。