

線性代數分類題庫第四版 ~勘誤~

P3-28: 3-77 解答(a)中" $x = -1$ 代入得 $\alpha - \beta = 0$ " 改成 " $x = -1$ 代入得 $-\alpha + \beta = 0$ "

P3-48: 3-112 解答第二行中 $\mathbf{y} = \mathbf{x}Q^{-1}QA = (\mathbf{x}Q^{-1})B \in RS(B)$ 改成 $\mathbf{y} = \mathbf{x}QQ^{-1}A = (\mathbf{x}Q)B \in RS(B)$

第四行中 $\mathbf{y} = (\mathbf{x}Q)A \in RS(A)$ 改成 $\mathbf{y} = (\mathbf{x}Q^{-1})A \in RS(A)$

P4-10: 4-29 解答的反例改成 $A = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$, 後面的敘述不變

P4-28: 4-92 解答第二行以後改成如下

$$A \begin{bmatrix} 1 & -2 & 1 \\ -1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -2 & 4 \\ 0 & 1 & 4 \\ 0 & 1 & 4 \end{bmatrix},$$

$$\text{所以 } A = \begin{bmatrix} 0 & -2 & 4 \\ 0 & 1 & 4 \\ 0 & 1 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -2 & 1 \\ -1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}^{-1} = \begin{bmatrix} 0 & -2 & 4 \\ 0 & 1 & 4 \\ 0 & 1 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & -1 & 1 \\ \frac{-1}{3} & \frac{-1}{3} & \frac{2}{3} \\ \frac{1}{3} & \frac{1}{3} & \frac{1}{3} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 0 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

P5-63: 5-140 解答第二行改成

$$e^A = Pe^D P^{-1} = \begin{bmatrix} 0 & 3 & 0 \\ -1 & 1 & 3 \\ 1 & 2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e^{-2} & 0 & 0 \\ 0 & e & 0 \\ 0 & 0 & e^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \frac{-5}{12} & \frac{-1}{4} & \frac{3}{4} \\ \frac{1}{3} & 0 & 0 \\ \frac{-1}{4} & \frac{1}{4} & \frac{1}{4} \end{bmatrix}$$

P7-32: 7-84 題目中的 P_3 改成 P_2

P7-38: 7-92(a)解答改成如下

$$\cos \theta = \frac{\langle \mathbf{x}, \mathbf{y} \rangle}{\|\mathbf{x}\| \|\mathbf{y}\|} = \frac{6}{\sqrt{25} \cdot \sqrt{9}} = \frac{2}{15}, \text{ 所以 } \cos^2 \theta = \frac{4}{225}, \text{ 因此 } \sin^2 \theta = 1 - \cos^2 \theta = \frac{221}{225}$$

$$\text{所以 } \tan^2 \theta = \frac{\sin^2 \theta}{\cos^2 \theta} = \frac{221}{4}$$