

$$e) C \cdot C^T$$

$$= \begin{pmatrix} 1 & 3 & -4 \\ -1 & 2 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 3 & 2 \\ -4 & 1 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 1+9+16 & -1+6-4 & -4 \\ -1+6-4 & 1+4+1 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 26 & 1 & -4 \\ 1 & 6 & 1 \end{pmatrix}$$

$$f) C^T \cdot C$$

$$= \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 3 & 2 \\ -4 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 3 & -4 \\ -1 & 2 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -5 \\ 1 & 15 & -10 \\ 5 & -10 & 17 \end{pmatrix}$$

$$g) A^3$$

$$= \begin{pmatrix} 91 & 84 \\ 92 & 83 \end{pmatrix}$$

$$h) B^2 \cdot A^T$$

$$= \begin{pmatrix} 8 & 11 \\ 31 & 27 \end{pmatrix}$$

Bài 2.

$$a) (A+B)^2 - (A-B)^2$$

$$= A^2 + 2AB + B^2 - (A^2 - 2AB + B^2)$$

$$= 4AB$$