

Rizqi Fathorrohman (21A24)

51422475

$$A = \begin{pmatrix} 6 & 7 \\ 8 & 9 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$$

$$1. A - B = \begin{pmatrix} 6 & 7 \\ 8 & 9 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 5 \\ 5 & 5 \end{pmatrix}$$

$$2. 2A + B = 2 \begin{pmatrix} 6 & 7 \\ 8 & 9 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \\ = \begin{pmatrix} 12 & 14 \\ 16 & 18 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 13 & 16 \\ 19 & 22 \end{pmatrix}$$

$$3. A \cdot B = \begin{pmatrix} 6 & 7 \\ 8 & 9 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \\ = \begin{pmatrix} 6 \cdot 1 + 7 \cdot 3 & 6 \cdot 2 + 7 \cdot 4 \\ 8 \cdot 1 + 9 \cdot 3 & 8 \cdot 2 + 9 \cdot 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6+21 & 12+28 \\ 8+27 & 16+36 \end{pmatrix} \\ = \begin{pmatrix} 27 & 40 \\ 35 & 52 \end{pmatrix}$$

$$4. A^T \cdot B + B^T = \begin{pmatrix} 6 & 8 \\ 7 & 9 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} \\ = \begin{pmatrix} 6 \cdot 1 + 8 \cdot 3 & 6 \cdot 2 + 8 \cdot 4 \\ 7 \cdot 1 + 9 \cdot 3 & 7 \cdot 2 + 9 \cdot 4 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} \\ = \begin{pmatrix} 6+24 & 12+32 \\ 7+27 & 14+36 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} \\ = \begin{pmatrix} 30 & 44 \\ 34 & 50 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} \\ = \begin{pmatrix} 31 & 47 \\ 36 & 54 \end{pmatrix}$$