

ให้

$$A = \begin{bmatrix} 6 & -2 & 2 \\ 10 & -3 & 1 \\ -10 & 5 & 1 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 9 & 4 & -4 \\ 4 & 7 & 0 \\ -4 & 0 & 11 \end{bmatrix}$$
$$C = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 0 & -2 \\ 4 & 0 \end{bmatrix}, \quad a = \begin{bmatrix} 5 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix}, \quad b = [3 \quad 0 \quad 8].$$

จงคำนวณผลคูณและผลบวกต่อไปนี้ หรือให้เหตุผลว่าทำไมถึงหาค่าไม่ได้ (Undefined)

1.  $Ab^T + Bb^T, (A + B)b^T, bA, BA, B - B^T$
2.  $A^T b, b^T B, (3A - 2B)^T a, a^T (3A - 2B)$
3.  $ab - ba, -(4b)(7a), -28ba, 5abB$
4.  $B^3, BC, (BC)^2, (BC)(BC)^T$
5.  $IA, AI, A(I + A), A + IA$

คำตอบ

1.  $\begin{bmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{bmatrix}, \dots$
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.