1.1.

$a_{ij} = i+j \,, \quad b_{ij} = (-1)^{i+j}$

$A_{3\times 2} \,, \; B_{3\times 2}$

$$A = \begin{bmatrix} 1+1 & 1+2 \\ 2+1 & 2+2 \\ 3+1 & 3+2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 4 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} -1^2 & -1^3 \\ -1^3 & -1^4 \\ -1^4 & -1^5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 1 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$$

$$A+B = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 5 \\ 5 & 4 \end{bmatrix} \quad B^T = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 \\ -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}$$

$$AB^T = \begin{bmatrix} 2-3 & -2+3 & 2-3 \\ 3-4 & -3+4 & 3-4 \\ 4-5 & -4+5 & 4-5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & 1 & -1 \\ -1 & 1 & -1 \\ -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}$$

$$B^TA = \begin{bmatrix} 2-3+4 & 3-4+5 \\ -2+3-4 & -3+4-5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ -3 & -4 \end{bmatrix}$$

$AB^T \neq B^TA$ logo o produto de matrizes não é comutativo