

問 11.1 2次正方行列 $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ -2 & 5 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 2 & -5 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$ のとき, 次の行列を求めよ。

(1) $A - B$

(2) $2A$

(3) $A + 3B$

問 11.2 次の行列の積を求めよ。

(1) $\begin{pmatrix} -1 & 4 \\ 2 & -5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$

(2) $\begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 1 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -1 & 5 \\ 2 & -4 \end{pmatrix}$

(3) $\begin{pmatrix} 4 & -2 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}$

(4) $\begin{pmatrix} 1 \\ 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -3 & 1 \end{pmatrix}$

(5) $\begin{pmatrix} 1 & 3 & -1 \\ -2 & 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ -4 & 5 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$

(6) $\begin{pmatrix} 4 & 2 & -2 \\ 5 & 4 & -5 \\ -2 & 3 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 & 2 & -1 \\ -1 & 1 & 2 \\ 4 & 2 & 2 \end{pmatrix}$