

## 補充問題 (2011/04/13)

5  $A = \begin{pmatrix} 3 & -1 & 4 \\ 2 & 3 & 0 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} -1 & 4 & 5 \\ 3 & -2 & -3 \end{pmatrix}$  のとき, 以下の行列をそれぞれ求めよ.

(1)  $4A + B$

(2)  $(3A - B) + (A - 2B)$

6  $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 4 \\ 1 & 1 & -3 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 5 & 7 & 3 \\ 2 & 0 & -1 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} 3 & -1 & 3 \\ 6 & 2 & 0 \end{pmatrix}$  のとき, 以下の行列をそれぞれ求めよ.

(1)  $2A - 3B - C$

(2)  $2A - B + 3C$

7 行列  $A, B$  をそれぞれ

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ -2 & 4 \\ 1 & 5 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -3 & 2 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$$

とする. このとき, 等式

$$2A - B + X = 3(X + B)$$

をみたす行列  $X$  を求めよ.

8 行列  $A, B$  をそれぞれ

$$A = \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 3 & 10 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -5 & 9 \end{pmatrix}$$

とする. このとき,

$$\begin{cases} 2X + Y = A \\ -X + 3Y = B \end{cases}$$

をみたす行列  $X, Y$  を求めよ.