

14 ジョルダン分解

演習 14.1 次で与えられる行列 A を半単純行列 A_s とベキ零行列 A_n との和 $A = A_s + A_n$ に分解 (ジョルダン分解) せよ.

$$(1) A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & -2 \\ -3 & 13 & -7 \\ -5 & 19 & -10 \end{pmatrix} \quad (2) A = \begin{pmatrix} 3 & -3 & -1 \\ 3 & -4 & -2 \\ -4 & 7 & 4 \end{pmatrix}$$

$$(3) A = \begin{pmatrix} -2 & -7 & 2 & -5 \\ 1 & 2 & 0 & 1 \\ 3 & 7 & -1 & 5 \\ 1 & 3 & -1 & 3 \end{pmatrix} \quad (4) A = \begin{pmatrix} 0 & -1 & -1 & 0 \\ -1 & 1 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 2 & -1 \\ -1 & -1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$(5) A = \begin{pmatrix} -1 & -1 & -1 & -2 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \\ 2 & 1 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 0 & 3 \end{pmatrix}$$

[コメント] 「またか」と思うかもしれませんが, 前にやった演習の結果を参考にしながら取り組んでみてください.