

1. 漸化式  $a_{n+2} = 3a_{n+1} + 4a_n - 12a_{n-1}$  で定義される数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ。ただし,  $a_0 = 3, a_1 = 1, a_2 = 7$  とする。

2.  $A = \begin{pmatrix} 1 & 6 & -4 \\ -2 & 14 & -8 \\ -4 & 17 & -9 \end{pmatrix}$  の時以下の行列の固有値を求めよ。

(1)  $A^3 + 2A^2 + 3A + 4E_3$

(2)  $A^{-1}$