

学修番号 : _____ 氏名 : _____

問題

1. 正方行列 A に対し, A の固有多項式を $\Phi_A(x)$ と表す. A を n 次複素正方行列, $c \neq 0$ を複素数, $B = cA$ とするとき, $\Phi_B(x) = c^n \Phi_A\left(\frac{x}{c}\right)$ となることを示せ.
2. 複素正方行列 A のすべての固有値の絶対値が 1 より小さいとき, $E - A$ は正則であることを示せ.