

a は実数とし, 行列 $A = \begin{pmatrix} a+1 & 1 \\ 2a & a-1 \end{pmatrix}$ に対して $B = A^2 + A - 2E$ とおく。ただし,
 $E = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ とする。次の問いに答えよ。

(1) $B = (A + 2E)C$ を満たす行列 C を求めよ。

(2) B が逆行列をもつかどうか調べ, 逆行列をもつときはそれを求めよ。

〔弘前大〕