

2011年薬学部第4問

4 $A = \begin{pmatrix} a & 1 \\ 1 & a \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & a \\ a & 1 \end{pmatrix}$ について $C = AB$ と定め, 行列 C の表す1次変換(移動)を f とする.
ただし, $B \neq E$ (単位行列), a は実数とする.

- (1) 行列の積 $C = AB$ を計算せよ.
- (2) 1次変換 f によって, 点 $(0, 1)$ を通る直線 l 上のすべての点がすべてその直線 l 上に移るとき, a の値と直線 l の方程式を求めよ.