

問題2 数学2

(1) 行列 $A = \begin{pmatrix} a & b \\ \frac{1}{2} & c \end{pmatrix}$ が直交行列となるような a, b, c の組を全て求めなさい.

(2) 行列 $B = \begin{pmatrix} 3 & 0 & d \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ について、以下の問いに答えなさい.

(2-1) B の固有多項式を求めなさい.

(2-2) B が対角化不可能となるような d の値を全て求めなさい.