

2012年理系第1問

1 k は実数, a, b, c, d は $ad - bc = 1$ を満たす実数とする. 行列 $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ の表す移動は以下の3条件を満たすとする.

- (イ) 直線 $y = x$ 上の点は直線 $y = x$ 上の点に移る.
- (ロ) 直線 $y = -x$ 上の点は直線 $y = -x$ 上の点に移る.
- (ハ) x 軸上の点は直線 $y = kx$ 上の点に移る.

- (1) k のとりうる値の範囲を求めよ.
- (2) A を k で表せ.