

解答の途中経過がわかるように書いてあれば、手法(各判定法、対角化など)は問いません。

1 : 次式で表されるシステムの可制御性、可観測性を調べよ

$$\dot{x} = \begin{bmatrix} -1 & -3 & -5 \\ 0 & -5 & -6 \\ 0 & 3 & 4 \end{bmatrix} x + \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \\ -1 \end{bmatrix} u$$

$$y = [2 \quad 1 \quad 4] x$$