

理工系線形代数学 やってみよう問題 NO.4

出席番号、名前： _____

問題 4.1. $A = \begin{bmatrix} a & b & c & d \\ p & q & r & s \\ w & x & y & z \end{bmatrix}$ とおく、このとき、

(1)

$$A \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \\ \gamma \\ \delta \end{bmatrix}, \quad A \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \quad A \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \quad A \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}, \quad A \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$$

をそれぞれ求めなさい。

(2)

$$\left[A \begin{array}{c|c} k_1 \\ k_2 \\ k_3 \end{array} \right] \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \\ \gamma \\ \delta \\ -1 \end{bmatrix} \left(= \begin{bmatrix} a & b & c & d & k_1 \\ p & q & r & s & k_2 \\ w & x & y & z & k_3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \\ \gamma \\ \delta \\ -1 \end{bmatrix} \right)$$

を求めなさい。

問題 4.2 (採点はしません. 飽き足り無い人むけ). No.3 要約にある (あ)-(お) を係数行列を階段行列に直すことにより解きなさい。

問題 4.0.1. 一行感想を述べてください。

答:

一行感想以外の答えは下の線より下にかくこと。多い場合は裏にまわっても良い。