2021 年度京都大学線形代数学(演義) A (中安淳担当) 第 4 回 (2021 年 6 月 2 日) 宿題 (2021 年 6 月 8 日 17 時締め切り)

学籍番号: 氏名: 評価:

- 宿題 1 —

 θ を実数として、 $\cos\theta \neq 0$ を満たしているとする。この時、x,y,z,w に関する次の連立一次方程式を解け。

$$\begin{cases} x\cos\theta - y\sin\theta - z\cos\theta + w\sin\theta = 2\cos\theta, \\ x\sin\theta + y\cos\theta - z\sin\theta - w\cos\theta = 0, \\ x\cos\theta + y\sin\theta + z\cos\theta - w\sin\theta = 0, \\ -x\sin\theta + y\cos\theta + z\sin\theta + w\cos\theta = 0. \end{cases}$$

2021 年度京都大学線形代数学(演義) A (中安淳担当) 第 4 回 (2021 年 6 月 2 日) 宿題 (2021 年 6 月 8 日 17 時締め切り)

学籍番号: 氏名: 評価:

- 宿題 2 ----

a を実数として、次の4次正方行列の階数を求めよ。

$$egin{pmatrix} (a & 1 & 1 & 1 \ 1 & a & 1 & 1 \ 1 & 1 & a & 1 \ 1 & 1 & 1 & a \end{pmatrix}.$$