

線型代数学・同演習 A

5 月 12 日分 演習問題の解答

1. (1) $(x, y, z) = (\frac{5}{2}, 4, \frac{13}{2})$, (2) $(x, y, z) = (-9, 6, 4)$, (3) $(x, y, z) = (49, 173, -132)$,
(4) $(x, y, z) = (1, 1, 1)$, (5) $(x, y, z, w) = (-2, 2, -2, 1)$, (6) $(x, y, z, w) = (-59, 85, 82, -89)$,
(7) $(x, y, z, w, u) = (-188, -118, 116, -97, 5)$. ((7) の第 4 式の最初の $2z$ は $2x$ の誤り)
2. (1) $\begin{pmatrix} -1 & \frac{1}{2} & -1 \\ -1 & 1 & -1 \\ -4 & \frac{3}{2} & -3 \end{pmatrix}$, (2) $\begin{pmatrix} -1 & 2 & -2 \\ 1 & -1 & 1 \\ 0 & -1 & 2 \end{pmatrix}$.
3. 略 .
4. a, b, c が互いに相異なるとき唯一の解を持ち, その解は

$$(x, y, z) = \left(\frac{(d-b)(d-c)}{(a-b)(a-c)}, \frac{(d-a)(d-c)}{(b-a)(b-c)}, \frac{(d-a)(d-b)}{(c-a)(c-b)} \right)$$