

ベクトル空間からはじめる抽象代数入門 正誤表

本書の内容に以下の誤りがございました。お詫びして訂正いたします。

お手持ちの本の「刷数」とこの表の「該当刷数」が一致する箇所をご参照ください。お手持ちの本の「刷数」の調べ方は[こちら](#)

(2021年8月13日更新)

該当刷数	頁	行数など	誤	正
1	16	下から 2行目	…線形従属であることを判断したが、…	…線形従属である か を判断したが、…
1	22	6行目	… $\langle \mathbf{v}_1 \rangle$ と \mathbb{R} を同一視…	… $\langle \mathbf{v}_1 \rangle_B$ と \mathbb{R} を同一視…
1	28	下から 2行目	…, $\mathbf{w} = x\mathbf{b}_1 + 3\mathbf{b}_2 + -3\mathbf{b}_3$	…, $\mathbf{w} = x\mathbf{b}_1 + 3\mathbf{b}_2 - 3\mathbf{b}_3$
1	31	4行目	…, $\mathbf{y} = y_1\mathbf{e}_1 + \cdots + y_n\mathbf{e}_n$	…, $\mathbf{y} = y_1\mathbf{e}_1 + \cdots + y_n'\mathbf{e}_n$
1	34	2行目	…, $\ \mathbf{e}_2\ = \sqrt{7}$ である.	…, $\ \mathbf{e}_2\ = \frac{\sqrt{21}}{3}$ である.
1	34	3行目	… = $\frac{4}{3\sqrt{7}}$	… = $-\frac{4}{\sqrt{21}}$
1	34	4行目	…, おおよそ 73.5° である.	…, おおよそ 150.8° である.
1	41	9行目	…, (m, l) 行列 $A = (a_{ij})$ の転置行列 tA と (n, l) 行列 B の積は,	…, (m, l) 行列 $A = (a_{ij})$ と (n, l) 行列 $B = (b_{ij})$ の転置行列 tB の積は,
1	57	3行目	… $C = C_{x1} + C_{x2} + C_{x1}$ …	… $C = C_{x3} + C_{x2} + C_{x1}$ …
1	65	12行目	$W = \langle \mathbf{b}_1, \mathbf{b}_2 + \mathbf{e}_2 - \mathbf{e}_4, \mathbf{b}_3 - \mathbf{e}_3, -\mathbf{b}_4 + \mathbf{e}_1 - \mathbf{e}_4, \mathbf{b}_5 - \mathbf{e}_1 \rangle$	$W = \langle \mathbf{b}_1, \mathbf{b}_2 + \mathbf{e}_2 - \mathbf{e}_4, \mathbf{b}_3 - \mathbf{e}_1, -\mathbf{b}_4 + \mathbf{e}_1 - \mathbf{e}_4, \mathbf{b}_5 - \mathbf{e}_1 \rangle$
1	83	5行目	…と p.80 の図を…	…と p.82 の図を…

該当刷数	頁	行数など	誤	正
1	87	7行目	$P = \begin{pmatrix} -2 & 1 & 2 \\ -1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -1 \end{pmatrix}$ とおくと、…	$P = \begin{pmatrix} -2 & 1 & 2 \\ -1 & \mathbf{1} & 0 \\ 1 & 0 & -1 \end{pmatrix}$ とおくと、…
1	89	下から4行目	ここで、 $V(0) = \dots$	ここで、 $V(\mathbf{5}) = \dots$
1	90	4行目	… $p' = \begin{pmatrix} t \\ 1-t \end{pmatrix}$ となり、…	… $p' = \begin{pmatrix} t \\ 1+t \end{pmatrix}$ となり、…
1	90	最下行	$J_n(\lambda) = \begin{pmatrix} \lambda & 1 & & 0 \\ & \lambda & 1 & \\ & & \ddots & \ddots \\ 0 & & & \lambda & 1 \end{pmatrix}$	$J_n(\lambda) = \begin{pmatrix} \lambda & 1 & & 0 \\ & \lambda & \ddots & \\ & & \ddots & 1 \\ 0 & & & \lambda \end{pmatrix}$
1	96	例題の2～4行目	…線形変換で、 <u>固有値は0のみで、rank</u> …ジョルダン行列 $J(0)$ を求めよ。	…線形変換で、rank…ジョルダン行列を求めよ。
1	98	2行目	… $P_2 = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$ …	… $P_2 = \begin{pmatrix} \mathbf{1} \\ 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$ …
1	98	6行目	… $p_1'' = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \\ -2 \end{pmatrix}$ を得る。したがって、 $P = \begin{pmatrix} 1 & 0 & \mathbf{1} & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & \mathbf{1} & 0 \\ 0 & 1 & -2 & 1 \end{pmatrix}$ とおくと、…	… $p_1'' = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix}$ を得る。したがって、 $P = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 & \mathbf{1} \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & \mathbf{2} & 1 \end{pmatrix}$ とおくと、…
1	98	問題(1)1～2行目	…線形変換で、 <u>固有値は0のみで、rank</u> …ジョルダン行列 $J(0)$ を求めよ。	…線形変換で、rank…ジョルダン行列を求めよ。
1	101	2行目	…連立1方程式	…連立1次方程式
1	114	3行目	…、頂点2と3の入れ替えなので…	…、頂点1と2の入れ替えなので…

該当刷数	頁	行数など	誤	正
1	121	4行目	… $F(\mathbf{x}+\mathbf{y})=F(\mathbf{x})+f(\mathbf{y}), F(\lambda\mathbf{x})=\lambda f(\mathbf{x})$ を満たす…	… $F(\mathbf{x}+\mathbf{y})=F(\mathbf{x})+F(\mathbf{y}), F(\lambda\mathbf{x})=\lambda F(\mathbf{x})$ を満たす…
1,2	126	7行目	…, $a^t \in G(1 \leq t \leq n-1)$ に対して, …	…, $a^t \in D_n(1 \leq t \leq n-1)$ に対して, …
1	135	2行目	… $= e^{2\pi(t+s)} = e^{2\pi t} e^{2\pi s}$	… $= e^{i2\pi(t+s)} = e^{i2\pi t} e^{i2\pi s}$
1,2	140	最下行	つまり, $z = -1 + \sqrt{3}i$ である.	つまり, $z = -1 - \sqrt{3}i$ である.
1	145	3行目	[解答] $I = \begin{pmatrix} i & 0 \\ 0 & -i \end{pmatrix}, J = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}, K = \begin{pmatrix} 0 & i \\ i & 0 \end{pmatrix}$ である.	[解答] $I = \begin{pmatrix} i & 0 \\ 0 & -i \end{pmatrix}, J = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}, K = \begin{pmatrix} 0 & -i \\ -i & 0 \end{pmatrix}$ である.
1	147	最下行	… $= \begin{pmatrix} x_p i & -y_p - z_p i \\ y_p - z_p i & x_p i \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_q i & -y_q - z_q i \\ y_q - z_q i & x_q i \end{pmatrix}$	… $= \begin{pmatrix} x_p i & -y_p - z_p i \\ y_p - z_p i & -x_p i \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_q i & -y_q - z_q i \\ y_q - z_q i & -x_q i \end{pmatrix}$
1,2	149	9行目	$= (z \cos \varphi - x \sin \varphi)I + (z \sin \varphi + x \cos \varphi)K$	$= (z \cos \varphi - x \sin \varphi)K + (z \sin \varphi + x \cos \varphi)I$
1,2	153	下から 10行目	…, $u\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{1}{2}i - \frac{1}{2}j$ …	…, $u\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{1}{2}i + \frac{1}{2}j$ …
1	161	8.3節 1行目	1.13節と同様に, …	1.12節と同様に, …
1	161	8.3節 7行目	とくに, $W_1 \cap W_2 = \mathbf{0}$ であるとき, …	とくに, $W_1 \cap W_2 = \{\mathbf{0}\}$ であるとき, …
1,2	162	2行目	…, $\{(\mathbf{v}_1, \mathbf{w}_1), \dots, (\mathbf{v}_s, \mathbf{w}_t)\}$ となる.	…, $\{(\mathbf{v}_1, \mathbf{0}), \dots, (\mathbf{v}_s, \mathbf{0}), (\mathbf{0}, \mathbf{w}_1), \dots, (\mathbf{0}, \mathbf{w}_t)\}$ となる.
1	162	3行目	… $V \cap W = \mathbf{0}$ であるため, …	… $V \cap W = \{\mathbf{0}\}$ であるため, …
1	162	[例題]の [解答] 3~4行目	…, $\mathbb{R} \cap \langle x \rangle = \mathbf{0}$ かつ $\mathbb{R} \cap \langle x^2 \rangle = \mathbf{0}$ かつ $\langle x \rangle \cap \langle x^2 \rangle = \mathbf{0}$ である.	…, $\mathbb{R} \cap \langle x \rangle = \{\mathbf{0}\}$ かつ $\mathbb{R} \cap \langle x^2 \rangle = \{\mathbf{0}\}$ かつ $\langle x \rangle \cap \langle x^2 \rangle = \{\mathbf{0}\}$ である.
1	163	[例題]の [解答] 1行目	$A = \begin{pmatrix} a & c & e \\ b & d & f \end{pmatrix}$ とおくと, …	$A = \begin{pmatrix} a & b & c \\ d & e & f \end{pmatrix}$ とおくと, …

該当刷数	頁	行数など	誤	正
1	164	[解答]の 1行目	$\dim \text{Hom}(V, K) = n, \dim \text{Hom}(W, K) = m$ であり,	$\dim \text{Hom}(V, K) = m, \dim \text{Hom}(W, K) = n$ であり,
1	166	5行目	$f_j(\mathbf{v}_k) = \delta_{jk} = \dots$	$f^j(\mathbf{v}_k) = \delta_{jk} = \dots$
1	166	6行目	となる $f_j \in V^*$ が...	となる $f^j \in V^*$ が...
1	167	3行目	$\dots \{\mathbf{b}_1, \mathbf{b}_2\}$ の...	$\dots \{\mathbf{v}_1, \mathbf{v}_2\}$ の...
1	169	図 吹出しの中	\dots 上半平面の...	\dots 上半円周上の...
1	171	3行目	$\dots F(\mathbf{x}) = \mathbf{0}$ である.	$\dots F(\mathbf{x}) = \mathbf{0}'$ である.
1	171	最下行	$\dots, \bar{F}^{-1}(\mathbf{0}) = \dots$	$\dots, \bar{F}^{-1}(\mathbf{0}') = \dots$
1	173	下から 6行目	\dots それぞれ $\{\mathbf{v}_j\}$ と...	\dots それぞれ $\{\mathbf{v}_i\}$ と...
1	178	[解答]の 1行目	\dots と $\tau \in \mathcal{L}(V \times W, V \otimes U)$ に対して...	\dots と $\tau \in \mathcal{L}(V \times W, V \otimes W)$ に対して...
1	180	7行目	$F(f^3) = \mathbf{a} \otimes \mathbf{b}(f^2) = \dots$	$F(f^3) = \mathbf{a} \otimes \mathbf{b}(f^3) = \dots$
1,2	184	囲みの中の 最下行	$\dots \beta_{l_q}^{j_q} \xi_{m_1 \dots m_q}^{l_1 \dots l_p}$	$\dots \beta_{l_p}^{j_p} \xi_{m_1 \dots m_q}^{l_1 \dots l_p}$
1	187	下から 3行目	$\dots, \mathbf{v}_{j_{\sigma(1)}} \otimes \dots \otimes \mathbf{v}_{j_{\sigma(1)}}$ を...	$\dots, \mathbf{v}_{j_{\sigma(1)}} \otimes \dots \otimes \mathbf{v}_{j_{\sigma(p)}}$ を...
1	192	上から2つ 目の囲みの 中2行目	\mathbb{R}^2 上定義された定義された2次の...	\mathbb{R}^2 上定義された2次の...
1	192	注意の 1行目	また, $\Omega^0(\mathbb{R}^2), \Omega^1(\mathbb{R}^2), \Omega^1(\mathbb{R}^2)$ は, ...	また, $\Omega^0(\mathbb{R}^2), \Omega^1(\mathbb{R}^2), \Omega^2(\mathbb{R}^2)$ は, ...
1	193	下から 2行目	$P = \frac{\partial u}{\partial x} \bar{P} + \frac{\partial u}{\partial x} \bar{Q}, Q = \frac{\partial u}{\partial y} \bar{P} + \frac{\partial u}{\partial y} \bar{Q}$	$P = \frac{\partial u}{\partial x} \bar{P} + \frac{\partial v}{\partial x} \bar{Q}, Q = \frac{\partial u}{\partial y} \bar{P} + \frac{\partial v}{\partial y} \bar{Q}$

該当刷数	頁	行数など	誤	正
1	194	15 行目	$du = \frac{\partial u}{\partial x} dx + \frac{\partial u}{\partial x} dy, \quad dv = \frac{\partial v}{\partial y} dx + \frac{\partial v}{\partial y} dy$	$du = \frac{\partial u}{\partial x} dx + \frac{\partial u}{\partial y} dy, \quad dv = \frac{\partial v}{\partial x} dx + \frac{\partial v}{\partial y} dy$
1	194	下から 7 行目	$w \in \Omega^1(\mathbb{R})$ に対して…	$w \in \Omega^1(\mathbb{R}^2)$ に対して…
1	195	8 行目	$w \in \Omega^1(\mathbb{R})$ に対して…	$w \in \Omega^1(\mathbb{R}^2)$ に対して…
1	195	注意 の 1 行目	…, q 次の微分形式の…	…, p 次の微分形式の…
1	196	定理 の 3 行目	… P, Q を x, y の C^∞ 級関数に対し, …	… x, y の C^∞ 級関数 P, Q に対し, …
1	200	略解 1.2 節	$a = -4, b = -4, \dots$	$a = -6, b = 4, \dots$
1	200	略解 2.2 節	$\mathbf{y} = \frac{3}{\sqrt{30}} \mathbf{e}_1 + \frac{2}{\sqrt{30}} \mathbf{e}_2$	$\mathbf{y} = \pm \frac{3}{\sqrt{30}} \mathbf{e}_1 \pm \frac{2}{\sqrt{30}} \mathbf{e}_2$ (複号同順)
1	200	略解 2.3 節(2)	$\ \mathbf{x}\ = \sqrt{30}$	$\ \mathbf{x}\ = 9$
1	206	振り返り問題 (3)	… $f(a) = e$ となる写像は…	… $f(a) = e'$ となる写像は…
1	207	略解 7.6 節	…, $IJ = -JI = \begin{pmatrix} 0 & i \\ i & 0 \end{pmatrix} = K.$	…, $IJ = -JI = \begin{pmatrix} 0 & -i \\ -i & 0 \end{pmatrix} = K.$
1	209	略解 8.9 節(1)	…, f は線形写像である.	…, F は線形写像である.
1	209	略解 9.1 節(2)	… $+4\mathbf{v}_3 \otimes \mathbf{w}_1 + 8\mathbf{v}_1 \otimes \mathbf{w}_1 - 30\mathbf{v}_1 \otimes \mathbf{w}_1$	… $+4\mathbf{v}_3 \otimes \mathbf{w}_1 + 8\mathbf{v}_3 \otimes \mathbf{w}_2 - 30\mathbf{v}_3 \otimes \mathbf{w}_3$