正 誤 情 報

このたびは森北出版株式会社発行の書籍をお買い求めいただき，誠にありがとうございました．下記の書籍につきまして誤りのある箇所がございましたので，お詫びし訂正させていただきます．

2016年2月9日　　　森北出版株式会社　生産マネジメント部

タイトル

線形代数問題集

正誤対象

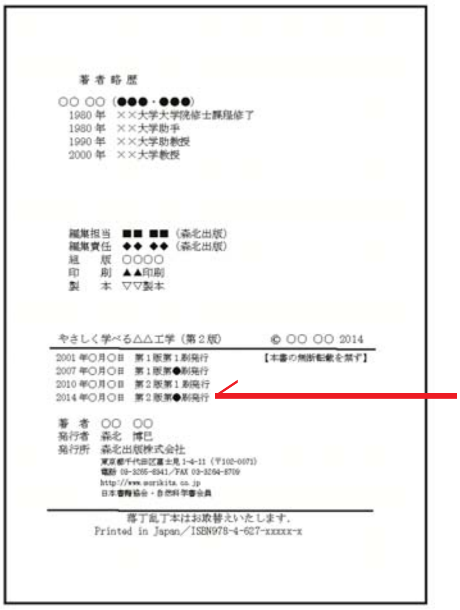
お手持ちの書籍の刷数をお調べのうえ，下の表をご覧下さい．正誤表内の一番左に「対応刷数」という列がございます．該当する刷数の訂正情報をご参照下さい．

なお，刷数につきましては下記「刷数の調べ方」をご参照ください．

お持ちの本の刷数	
1	対応刷数　1　より　4　をご参照ください
2～4	対応刷数　4　をご参照ください
それ以降	現在把握している訂正情報はございません

刷数の調べ方

本の一番後ろのページ（広告等除く）に下図のようなページがございます．ご参照いただき，お持ちの本の刷数をお調べください．



日付の最も新しい行に記載された数字がお持ちの本の刷数となります

対応刷数	頁	行数，図・表・式番号	誤	正
1	32	例題 3.3 解 1 行目	(1) ケイリー・ハミルトンの定理から.	(1) ケイリー・ハミルトンの定理による.
1	32	例題 3.3 解 3 行目	$x^n = (x^2-5x+6)Q(x)+ax+b$	$x^n = (x^2-5x+6)Q(x)+ax+b \quad \cdots\cdots ①$
1	32, 33	例題 3.3 解 (3)	(3) (1), (2) の結果から， $A^n = (A^2-5A+6E)Q(A)+aA+bE$ $= a\begin{pmatrix} 4 & 1 \\ -2 & 1 \end{pmatrix} + b\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4a+b & a \\ -2a & a+b \end{pmatrix}$ $= \begin{pmatrix} -2^n+2\cdot3^n & -2^n+3^n \\ 2\cdot2^n-2\cdot3^n & 2\cdot2^n-3^n \end{pmatrix}$	(3) ①の変数 x を行列 A に置き換えた式を考えると， $A^n = (A^2-5A+6E)Q(A)+aA+bE$ となる．ここで①の等式を用いると， $A^n = aA+bE$ $= a\begin{pmatrix} 4 & 1 \\ -2 & 1 \end{pmatrix} + b\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4a+b & a \\ -2a & a+b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2^n+2\cdot3^n & -2^n+3^n \\ 2\cdot2^n-2\cdot3^n & 2\cdot2^n-3^n \end{pmatrix}$ となる.
1	38	4.16 (2)	(2) $\lvert A\rvert \neq 0$ のとき，…	(3) A が正則であるとき，…
1	38	4.16 3 行目	3 行目の下に右を追加	(2) A が正則であるとき，$\lvert A^{-1}\rvert = \dfrac{1}{\lvert A\rvert}$ が成り立つ.
1	44	Q4.21 (2)	(2) 空間の 3 点 O(0,0,0)，…	(3) 空間の 3 点 O(0,0,0)， …
1	44	Q4.21 3 行目	3 行目の下に右を追加	(2) 空間の 3 点 O$(0,0,0)$, A(a_1,a_2,a_3), B(b_1,b_2,b_3) が同一直線上にないならば， $\begin{vmatrix} a_2 & b_2 \\ a_3 & b_3 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_3 & b_3 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix}$ の少なくとも 1 つは 0 でないことを示せ.
4	57	6.7 1~2 行目	**対称変換**：…線形変換となる．これを**対称変換**という.	**対称移動**：…線形変換となる.
4	58	Q6.5	…に関する対称変換の表現行列を求めよ.	…に関する対称移動の表現行列を求めよ.
4	60	Q6.20	…に関する対称変換の表現行列を求めよ.	…に関する対称移動の表現行列を求めよ.
1	60	Q6.21 1 行目	n 次正方行列	2 次正方行列
1	60	Q6.21 3，4 行目	任意の n 次列ベクトル　（2 箇所）	任意の平面ベクトル

1	60	Q6.21 5 行目	次のことを証明せよ．	このとき，次のことを証明せよ．
4	62	Q6.26 2，3 行目	・y 軸に関する対称変換を f とする． ・直線 $y=ax$ に関する対称変換を g とする．	・y 軸に関する対称移動を f とする． ・直線 $y=ax$ に関する対称移動を g とする．
4	62	Q6.27 2 行目	…直線 l に関する対称変換を…	…直線 l に関する対称移動を…
4	63	2 行目	…に関する対称変換であることを示せ．	…に関する対称移動であることを示せ．
1	85	解答 2.33 2 行目	点と直線の距離の公式から…	2 点間の距離の公式から…
1	91 92	解答 3.21 (2)	(2) クラメルの公式から， $x = \dfrac{\begin{vmatrix} \cos\alpha & -\sin\theta \\ \sin\alpha & \cos\theta \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} \cos\theta & -\sin\theta \\ \sin\theta & \cos\theta \end{vmatrix}} = \cos\alpha\cos\theta - \sin\alpha\sin\theta,$ $y = \dfrac{\begin{vmatrix} \cos\theta & \cos\alpha \\ \sin\theta & \sin\alpha \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} \cos\theta & -\sin\theta \\ \sin\theta & \cos\theta \end{vmatrix}} = \cos\theta\sin\alpha - \sin\theta\cos\alpha$ であり，加法定理を使って $x = \cos(\alpha-\theta), \quad y = \sin(\alpha-\theta)$	(2) 与えられた連立 1 次方程式を行列で表すと， $R(\theta)\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos\alpha \\ \sin\alpha \end{pmatrix}$ である．両辺の左から $R(\theta)$ の逆行列をかけると，(1) の結果から， $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = R(-\theta)\begin{pmatrix} \cos\alpha \\ \sin\alpha \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos\theta & \sin\theta \\ -\sin\theta & \cos\theta \end{pmatrix}\begin{pmatrix} \cos\alpha \\ \sin\alpha \end{pmatrix}$ である．よって，連立方程式の解は $x = \cos\theta\cos\alpha + \sin\theta\sin\alpha,$ $y = -\sin\theta\cos\alpha + \cos\theta\sin\alpha$ となる．なお，加法定理を用いると，この解は $x=\cos(\alpha-\theta)$, $y=\sin(\alpha-\theta)$ と表すことができる．
1	95	解答 4.21 (2)	(2) 与式の左辺を…	(3) 与式の左辺を…

1	95	解答 4.21 6 行目	6 行目の下に右を追加	(2) 3 点 O, A, B が同一直線上にないならば, $\overrightarrow{\mathrm{OA}}$, $\overrightarrow{\mathrm{OB}}$ が作る平行四辺形の面積 S は 0 でない. $S=\sqrt{\begin{vmatrix}a_2&b_2\\a_3&b_3\end{vmatrix}^2+\begin{vmatrix}a_1&b_1\\a_3&b_3\end{vmatrix}^2+\begin{vmatrix}a_1&b_1\\a_2&b_2\end{vmatrix}^2}$ (まとめ 4.17) であるから, 3 つの行列式 $\begin{vmatrix}a_2&b_2\\a_3&b_3\end{vmatrix}, \begin{vmatrix}a_1&b_1\\a_3&b_3\end{vmatrix}, \begin{vmatrix}a_1&b_1\\a_2&b_2\end{vmatrix}$ のうち, 少なくとも 1 つは 0 でない.
1	105	解答 6.21 (1)	**6.21** (1) A が直交行列であれば, $A\boldsymbol{x}\cdot A\boldsymbol{y} = {}^t(A\boldsymbol{x})(A\boldsymbol{y}) = {}^t\boldsymbol{x}({}^tAA)\boldsymbol{y}$ $= {}^t\boldsymbol{x}E\boldsymbol{y} = {}^t\boldsymbol{x}\boldsymbol{y} = \boldsymbol{x}\cdot\boldsymbol{y}$	**6.21** (1) A が直交行列であれば, 任意の平面ベクトル $\boldsymbol{x}, \boldsymbol{y}$ に対して $A\boldsymbol{x}\cdot A\boldsymbol{y} = {}^t(A\boldsymbol{x})(A\boldsymbol{y}) = {}^t\boldsymbol{x}({}^tAA)\boldsymbol{y}$ $= {}^t\boldsymbol{x}E\boldsymbol{y} = {}^t\boldsymbol{x}\boldsymbol{y} = \boldsymbol{x}\cdot\boldsymbol{y}$ である.
1	105	解答 6.21 (2) 1〜3 行目	(2) 任意の n 次列ベクトル $\boldsymbol{x}$, $\boldsymbol{y}$ に対して $A\boldsymbol{x}\cdot A\boldsymbol{y} = \boldsymbol{x}\cdot\boldsymbol{y}$ が成り立つとき, A の列ベクトル $\boldsymbol{a}_1, \boldsymbol{a}_2, \ldots, \boldsymbol{a}_n$ について,	(2) 任意の平面ベクトル $\boldsymbol{x}$, $\boldsymbol{y}$ に対して $A\boldsymbol{x}\cdot A\boldsymbol{y} = \boldsymbol{x}\cdot\boldsymbol{y}$ が成り立つとき, A の列ベクトル $\boldsymbol{a}_1, \boldsymbol{a}_2$ について,
1	105	解答 6.21 (3) 1, 2 行目	任意のベクトル (2 箇所)	任意の平面ベクトル
1	105	解答 6.21 (4) 1 行目	(4) 任意の $\boldsymbol{v}$ に対して⋯	(4) 任意の平面ベクトル $\boldsymbol{v}$ に対して⋯
1	105	解答 6.21 (4) 2 行目	⋯, 任意の $\boldsymbol{x}, \boldsymbol{y}$ に対して,	⋯, 任意の平面ベクトル $\boldsymbol{x}, \boldsymbol{y}$ に対して,
4	113	解答 7.22(2) 3 行目	$\begin{pmatrix}1&1&-1\\0&0&0\\1&0&-1\end{pmatrix}\begin{pmatrix}x\\y\\z\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}-t_1+t_2\\t_1\\t_2\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}1&1&-1\\0&0&0\\1&1&-1\end{pmatrix}\begin{pmatrix}x\\y\\z\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}-t_1+t_2\\t_1\\t_2\end{pmatrix}$

最終更新 2016.1