

誤植の修正 20230724

■ p.27 ℓ.1

定理 1.5 $L(x) = x'' + b(t)x' + c(t)x$ のとき, $\dots$

■ p.47 ℓ.14

$$x = \begin{cases} -(t + \alpha)^2 \\ 0 \\ (t - \alpha)^2 \end{cases} \quad (\text{右側のグラフ修正})$$

■ p.56 ℓ.11

$\dots$. 任意の T に対して $\dots$

■ p.130 ℓ.19-22

$\dots$ $y = e^{\log y} = e^{\frac{1}{q} \log y^q}$ だから

$$xy = e^{\frac{1}{p} \log x^p} e^{\frac{1}{q} \log y^q} = e^{\frac{1}{p} \log x^p + \frac{1}{q} \log y^q} \leq \frac{1}{p} e^{\log x^p} + \frac{1}{q} e^{\log y^q} = \frac{1}{p} x^p + \frac{1}{q} y^q$$

■ p.158 下 ℓ.2

$$(6) \ x = e^{\frac{2}{3}t} (c_1 \cos \frac{\sqrt{2}}{3}t + c_2 \sin \frac{\sqrt{2}}{3}t)$$

■ p.160 ℓ.18-23

仮定より $\forall \varepsilon > 0, \exists N \in \mathbf{N}$ s.t. $n, m \geq N \implies \max_{t \in I} |\mathbf{x}_n(t) - \mathbf{x}_m(t)| < \varepsilon$ だから

各 $t \in I$ に対して, $n, m \geq N \implies |\mathbf{x}_n(t) - \mathbf{x}_m(t)| < \varepsilon \dots (*)$
すなわち, 各 $t \in I$ ごとに $\{\mathbf{x}_n(t)\}$ は $\mathbf{R}^n$ の Cauchy 列となる. 従って, $\mathbf{R}^n$ の完備性より $\{\mathbf{x}_n(t)\}$ は $\mathbf{R}^n$ で収束するので, その極限を $\mathbf{x}^t (= \lim_{n \rightarrow \infty} \mathbf{x}_n(t))$ とし, 各 $t \in I$ に $\mathbf{x}^t$ を対応させる関数を $\mathbf{x}(t)$ と定める. ここで, $(*)$ において $m \rightarrow \infty$ とすると $n \geq N \implies |\mathbf{x}_n(t) - \mathbf{x}(t)| \leq \varepsilon$ となる.
さらに, この ε は t に依存しないので
 $n \geq N \implies \max_{t \in I} |\mathbf{x}_n(t) - \mathbf{x}(t)| \leq \varepsilon$
が成り立つ. 一方, $\dots$