

略解

演習問題1

- (1) $x(t) = t^2 + C$ (C は任意定数)
- (2) $x(t) = Ce^{t^2}$ (C は任意定数)
- (3) $x(t) = Ce^{-t^2} + \frac{1}{2}$ (C は任意定数)
- (4) $x(t) = Ce^{-e^t} + 3$ (C は任意定数)

演習問題2

- (1) $\Delta(t) = (\lambda_2 - \lambda_1)e^{\lambda_1 + \lambda_2}, \lambda_1 \neq \lambda_2$ のとき一次独立, $\lambda_1 = \lambda_2$ のとき一次独立ではない
- (2) $\Delta(t) = -2i\omega, \omega \neq 0$ より一次独立
- (3) $\Delta(t) = \omega, \omega \neq 0$ より一次独立
- (4) $\Delta(t) = 16i$, 一次独立