

微分方程式I 演習 第2回 レポート 解答

レポート問題 2.1. 次の微分方程式を解け.

(1) $x = Ce^{t^3}$

(2) $x = Ct$

(3) $x = -\frac{1}{t+C}, \quad x = 0$

(4) $x = \frac{Ce^{2t} - 1}{Ce^{2t} + 1}, \quad x = 1$

(5) $x = -\frac{C}{\sqrt{1+2t}} - 2$

(6) $x = Ce^{-\cos^2 t}$

(7) $x = \frac{t+C}{1-Ct}, \quad x = -\frac{1}{t}$

(8) $x = \frac{C^2 - t^2}{2C|t|} \left(= \sinh\left(\log \frac{C}{|t|}\right) \right), \quad C > 0$

(9) $x = \frac{t}{C-t}, \quad x = 0$