

微分方程式I 演習 第12回

レポート問題 12.1. 次の連立微分方程式の一般解を求めよ.

$$(1) \begin{cases} Dx - y = 0 \\ x + Dy = \cos t \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} Dx + (D + 2)y = 2t \\ (D + 1)x + Dy = t \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} (D + 1)x - 3y = 4t - 7 \\ -3x + (2D + 5)y = 2e^{-t} \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} (2D + 3)x + (D - 1)y = e^{2t} + \sin t \\ (D + 2)x + (D + 1)y = \cos t \end{cases}$$

$$(5) \begin{cases} (D - 1)x - (D - 3)z = 2e^t \\ 3x - (D + 1)y = 0 \\ -y + (D - 3)z = 0 \end{cases}$$

$$(6) \begin{cases} x + Dy + z = 3t^2 + 2 \\ Dx - z = 0 \\ x - Dy = 0 \end{cases}$$

レポート提出期限 7月20日 9時