

[1] 次の線形2階同次微分方程式を考える。

$$y'' - 6y' + 9y = 0$$

- (1) 特性方程式を考察することにより, この方程式の基本解 y_1, y_2 を求めよ。
- (2) (1) で求めた基本解 y_1, y_2 のロンスキーヤン $W(y_1, y_2)$ が 零でないことを確かめよ。

[2] 次の定数係数2階線形微分方程式の一般解を求めよ。

(1) $y'' + 9y = 4 \cos 3x$

(2) $y'' - 7y' + 2y = \cos 4x$

(3) $16y'' + 8y' + y = 3x$