

微分方程式序論 問題練習

担当 牛島

時間があれば講義に対する感想・要望・質問を書きなさい。

1.0 以下の問に答えなさい。

1) 微分方程式

$$P(x, y)dx + Q(x, y)dy = 0$$

が完全微分形であるとはどういうことが説明しなさい。

2) 上の微分方程式に対する積分因子とは何か説明しなさい。

1.1 以下の常微分方程式の一般解を求めなさい。

$$3y + e^x + (3x + \cos y) \frac{dy}{dx} = 0.$$

1.2 以下の常微分方程式の一般解を求めなさい。

$$2x - y + 1 + (-x + 2y - 1) \frac{dy}{dx} = 0.$$