

学籍番号	氏名

常微分方程式 演習 [2019年度後期 月曜1限] 第1回 (10/7)

関数 $y(x)$ についての以下の微分方程式を解け。

- (1) $yy' + 25x = 0$ の一般解を求めよ。 (2) 初期値問題 $xy' + y = 0, y(2) = -2$ を解け。

- (3) $\frac{y(x)}{x} = u(x)$ と置いて、初期値問題 $xy' = (y - x)^3 + y, y(1) = 3/2$ を解け。

- (4) $y' = \frac{1 - 2y - 4x}{1 + y + 2x}$ の一般解を求めよ。

[ヒント : $y(x) + 2x = u(x)$ と置く。解は陰関数表示でよい。]