

日付	学科	学年	番号	名前

## 第4章 2 「1階線形微分方程式」 第2回

1. 次の微分方程式の一般解を求めよ.

(1)  $\frac{dx}{dt} + \frac{x}{t} = 4$

(2)  $\frac{dx}{dt} - \frac{x}{t} = 3t + 2$

(3)  $\frac{dx}{dt} - 4tx = 3e^{2t^2}$

(4)  $\frac{dx}{dt} - x \cos t = 3t^2 e^{\sin t}$

2. 微分方程式  $\frac{dx}{dt} - \frac{2t}{t^2 + 1}x = 3t^4 + 3t^2$  について, 初期条件「 $t = 0$  のとき  $x = 2$ 」を満たす解を求めよ.