

日付	学科	学年	番号	名前

## 第4章 2 「1階線形微分方程式」 第3回

1. 次の微分方程式の一般解を求めよ.

$$(1) \frac{dx}{dt} - \frac{2x}{t} = 2t$$

$$(2) \frac{dx}{dt} + x = e^t$$

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

$$(4) \frac{dx}{dt} - \frac{4t}{t^2 + 1}x = -4t$$

2. 微分方程式  $\frac{dx}{dt} + \frac{2t}{t^2 + 1}x = 12t$  について, 初期条件「 $t = 0$  のとき  $x = 3$ 」を満たす解を求めよ.