

日付	学科	学年	番号	名前
/				

第4章 1 「変数分離形」 第1回

1. 次の式を計算せよ.

(1) $\log_2 4 + \log_2 8$

(2) $\log_3 24 - 3\log_3 2$

(3) $2\log \sqrt{e}$

2. 次の関数を積分せよ.

(1) $\int \frac{1}{t} dt$

(2) $\int \left(-\frac{1}{t^2}\right) dt$

(3) $\int \frac{4t}{t^2 + 2} dt$

3. 次の微分方程式を解け.

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

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

(3) $\frac{dx}{dt} = -\frac{4x}{t}$

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

4. 次の微分方程式の () 内の条件を満たす解を求めよ.

$$\frac{dx}{dt} = \frac{2tx}{t^2 + 2} \quad (t = 0 \text{ のとき } x = 2)$$