

微分方程式I 演習 第1回 レポート 解答

レポート問題 1.1. 積分定数は省略.

- | | |
|---|---|
| (1) $\frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} \quad (\alpha \neq -1), \quad \log x \quad (\alpha = -1)$ | (2) $\frac{1}{\log a} a^x$ |
| (3) $-\cos x$ | (4) $\sin x$ |
| (5) $-\log \cos x $ | (6) $\tan x$ |
| (7) $\frac{1}{A} \log \left \frac{x}{x+A} \right $ | (8) $\frac{1}{a} \tan^{-1} \frac{x}{a}$ |
| (9) $\log \left x + \sqrt{x^2 + A} \right $ | (10) $\sin^{-1} \frac{x}{a}$ |

レポート問題 1.2. 次の微分を求めよ. ただし $a \neq 0$ とする.

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| (1) $\frac{1}{a} \cosh \frac{x}{a}$ | (2) $\frac{1}{a} \sinh \frac{x}{a}$ | (3) $\frac{1}{a \cosh^2 \frac{x}{a}}$ |
| (4) $\frac{1}{\sqrt{x^2 + a^2}}$ | (5) $\frac{1}{\sqrt{x^2 - a^2}}$ | (6) $\frac{a}{a^2 - x^2}$ |

レポート問題 1.3. 各自で探してください.