

解析学I (近藤) 小テスト#6 (2003年5月29日)

[1] 次の関数の導関数を導出せよ .

(1) $f(x) = c$ (c : 定数)

(2) $f(x) = x^n$ ($n \in \mathbb{N}$)

(3) $f(x) = e^x$ ただし, $(\log x)' = 1/x$ が導出させているとして議論せよ .

(4) $f(x) = \cos x$

(5) $f(x) = \text{Cos}^{-1}x$

(6) $f(x) = \cosh x$

(7) $f(x) = \text{Cosh}^{-1}x$

[2] 次の関数の高階導関数を求めよ .

(1) $f(x) = x^n$ ($n \in \mathbb{N}$)

(2) $f(x) = \cos x$

(3) $f(x) = \sqrt{1-x}$

[3] (加点) 次の導関数を求めよ .

(1) $f(x) = \cos(2x + 3x^2)$

(2) $f(x) = \exp\left(-\frac{(x-\mu)^2}{\sigma}\right)$