

第3章 確認問題

1. 次の関数を微分せよ。

(1) $y = (1 + x^2)^3$

(2) $y = \sqrt{1 - x^2}$

(3) $y = \frac{x^2 + x + 1}{x + 1}$

(4) $y = \sqrt{\frac{1+x}{1-x}}$

(5) $y = \sin x \cos^2 x$

(6) $y = x^x$

(7) $y = e^x \tan x$

(8) $y = \frac{1}{x}(\log x + 1)$

2. $f(x) = \frac{1}{1-x}$ ($-1 < x < 1$) とするとき、 $f(x)$ の n 階導関数 $f^{(n)}(x)$ を求めよ。