

暑修微積分

練習題 12 (7-21-2009)

1. 試求方程式 $\frac{10}{1 + 4e^{-0.1x}} = 5$ 的解.
2. 試求方程式 $\ln(3 - 5x) - 2\ln x = \ln 2$ 的解.
3. 設在年利率 2% 且連續複利下, 試問經過幾年後, 結餘為最初存款的 5 倍?
4. 試求 $f(x) = \ln\left(\frac{1 + e^x}{1 - e^x}\right)$ 的導函數.
5. 試求 $g(x) = \log_5\left(\frac{e^x + e^{-x}}{3}\right)$ 的導函數.
6. 試求 $h(x) = \ln\left(\frac{2^x\sqrt{7-x^2}}{\sqrt[3]{2x^5+1}}\right)$ 的導函數.
7. 試求 $f(x) = 4^{x^3+1}\log_2(5x-1)$ 的導函數.