

暑修微積分

練習題 11 (7-20-2009)

- 試求方程式 $(x-1)^{4/3} = 81$ 解.
- 設本金 $P = 32000$, 年利率 2%, 試列出 (不必計算) 在下列三種計算複利方式下, 4 年後的結餘, 並將此三種複利的結餘由大到小排列.
 - 季複利:
 - 月複利:
 - 連續複利:
 - 排列結果:
- 試列出 (不必計算) 名目利率 3% 在下列三種計算複利方式下的有效利率, 並將此三種有效利率由大到小排列.
 - 年複利:
 - 日複利:
 - 季複利:
 - 排列結果:
- 設某細菌培養皿中的細菌數量 $y = \frac{853}{1 + e^{-0.4t}}$. 試求當 $t \rightarrow \infty$ 時 (亦即, 經過相當長的時間後), 此培養皿中細菌的數量.
- 試求 $f(x) = \frac{e^{2x^3} - xe^{-x}}{7}$ 的導函數.
- 試求 $g(x) = \frac{2}{(e^x + e^{-x})^5}$ 的導函數.