

指對數的微積分計算

試以電腦軟體求下列的值（四捨五入到小數點下第四位）

1. 令 $f(x) = 2^{-x/300}$ ，求 $f'(20)$ 。

2. 令 $f(x) = \frac{1}{\sqrt{2^x + x^2}}$ ，求 $f'(1)$

3. 求 $\int_0^{72} (1.06)^{x/12} dx$

4. 求 $\int_{-1.96}^{1.96} \frac{1}{\sqrt{\pi}} e^{-x^2} dx$

5. 求 $\int_{-1}^1 \frac{1}{\sqrt{2^x + 1}} dx$