

微積分 A 下 (統計一 B) 預習測驗 08

姓名：_____ 系級：_____ 學號：_____ 分數：_____

預習 p675&pp678-681 然後完成下列問題

1. 參考 675 頁 Table 9.9.1，寫出下列函數的麥氏級數 (Maclaurin Series)：

(a) $\frac{1}{1-x}$, $\frac{1}{1+x^2}$ on the interval $-1 < x < 1$

(b) e^x , $\sin x$, $\cos x$ on the interval $-\infty < x < \infty$

(c) $\ln(1+x)$, $-1 < x \leq 1$; $\arctan x$, $-1 \leq x \leq 1$.

2. 求下列級數的和：

(a) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{4^n}$

(b) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{4^n}$

(c) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n4^n}$