

Homework 3

1. 計算積分值：

$$\int \cdots \int_0^\infty \prod_{k=1}^{19} \exp^{\frac{-x_k^{2.03} - x_{k+1}^{2.04}}{k}} \sqrt{1 + \exp(\cos(x_k) + k^2 \sin(x_{k+1}))} dx_1 \cdots dx_{20}$$

2. 你現在擁有的工具是一個隨機變數，可以不斷給你 $N(0,1)$ 。請利用這個工具及一些計算，估計 $N(0,1)$ 大於 8 的機率。

註：不限定用 Matlab 寫程式，但有些 Matlab 內建程式，可以方便你作答。若你平常習慣用的程式沒有那功能，你要自己寫，或是那部份從 Matlab 處理。