

提要 131：Gamma 函數之定義

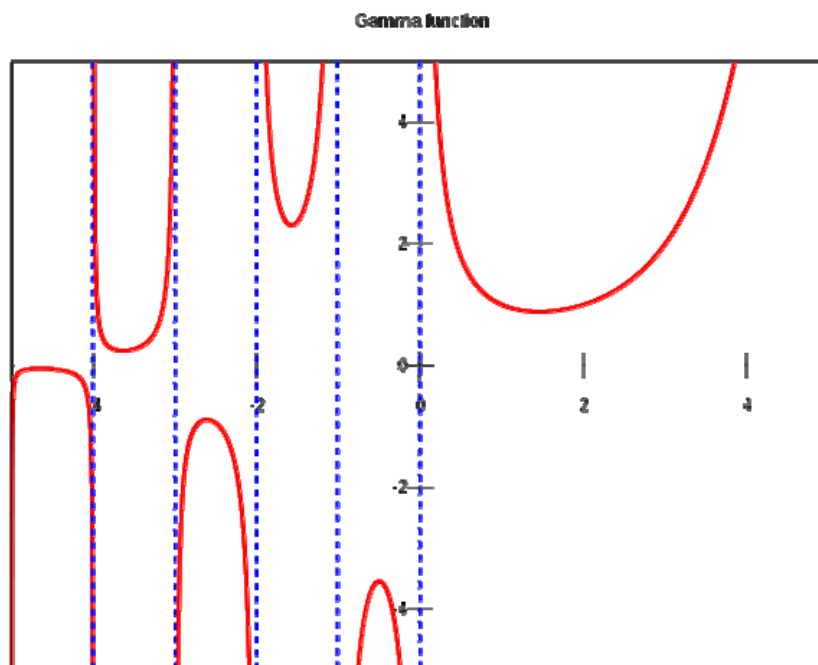
在討論貝色方程式(*Bessel Equation*)的解時，除需瞭解貝色函數(*Bessel Function*)之外，亦需明白 *Gamma* 函數。*Gamma* 函數通常是以符號 $\Gamma(\nu)$ 加以表示，其定義說明如下。

定義：*Gamma* 函數 $\Gamma(\nu)$

Gamma 函數 $\Gamma(\nu)$ 函數之定義為： $\Gamma(\nu) = \int_0^{\infty} e^{-t} t^{\nu-1} dt$ ，其中 $\nu > 0$ 。

註：

1. *Gamma* 函數中之參數 ν 的限制其實是狹義的情況，在廣義情況下，參數 ν 可以小於等於零、甚至是複數也沒關係。
2. *Gamma* 函數之另一定義為 $\Gamma(\nu) = \int_0^{\infty} e^{-t} t^{(\nu-1)} dt$ 。
3. *Gamma* 函數的圖形如以下所示



註：本圖取自網際網路 http://en.wikipedia.org/wiki/File:Gamma_plot.svg。