

提要 113：Legendre 方程式之定義

定義：Legendre 方程式

Legendre 方程式是工程上常見的方程式，其定義如下：

$$(1-x^2)y'' - 2xy' + n(n+1)y = 0$$

其中 n 是實數。

註：

- (1) Legendre 函數與 Legendre 方程式之解有關，Legendre 函數為特殊之函數，後面會詳加說明。
- (2) 相關問題最早是由法國數學家 *Adrien-Marie Legendre* (1752 ~ 1833) 於 1785 年開始進行研究，故以此得名。
- (3) *Adrien-Marie Legendre* 的畫像：



註：摘自網路 <http://www.nndb.com/people/891/000093612/>