

系級：_____ 學號：_____ 姓名：_____

1. 試以 Picard 法求解：

$$y' = 1 + y^2, \quad y(0) = 0$$

2. 給一微分方程 $x^2 y'' + 2xy' - 12y = 0$, 已知一補解為 $y_1 = x^3$, 試求另一補解 y_2

3. 給一微分方程 $y'' + 2y' + y = 0$, 已知其解為 $y_1 = e^{-x}$ (重根), 試用已知一解求另一補解找出 $y_2 = ?$

<參考解答>

1. $y = \tan x$

2. $y_2 = x^{-4}$

3. $y_2 = xe^{-x}$