

系級：_____ 學號：_____ 姓名：_____

1. 試以變數變換將下述 ODE 轉換為變數分離型 ODE 求解：

$$y' = \frac{x+2y+7}{-2x+y-9}$$

2. 試求解下述常微分方程式

(1) $\frac{dy}{dx} = \frac{-2xy^3+2}{3x^2y^2+e^y}$

(2) $(x+y)dx + (x \ln|x|)dy = 0$

(3) $(y^2 - y)dx + xdy = 0$

(4) $(2y^2 - 9xy)dx + (3xy - 6x^2)dy = 0$