

ECUACIONES DIFERENCIALES
SEGUNDO EXAMEN PARCIAL E03300
99-I

- (1) Probar si las siguientes funciones son linealmente dependientes o linealmente independientes:

$$1, \quad x + 4, \quad 2x - 3$$

- (2) La ecuación diferencial y una solución de la misma son:

$$xy'' + y' = 0, \quad y = \ln x$$

Encontrar una segunda solución de la propia ecuación, de manera que sea linealmente independiente de la primera.

- (3) Encontrar la solución general de la ecuación diferencial:

$$y'' + 3y' - 4y = 10e^x - 2 \operatorname{sen} x$$

- (4) Resolver la ecuación diferencial:

$$y'' + 25y = \sec^2 5x.$$