

Departamento de Matemáticas

Ecuaciones Diferenciales

Taller 3

7 de octubre de 2022

1. Resolver los siguientes ejercicios del texto guía. Allí se indica primero la Sección y después de los dos puntos los ejercicios sugeridos:

a) 4.6: 1-32.

b) 4.7: 1-14, 19-29.

2. Halle la solución de las siguientes ecuaciones usando el método de variación de parámetros.

a) $y'' + 4y = \sec 2x$.

b) $y'' - y = \sec^3 x - \sec x$.

c) $y''' - 2y'' - y' + 2y = e^{4x}$

d) $y''' - 7y'' + 14y' - 8y = \ln x$.

e) $y''' + y' = \tan x$

3. Resuelva las ecuaciones de Cauchy-Euler.

a) $4x^2y'' + 4xy' - y = 0$.

b) $2x^2y'' + 5xy' + y = x^2 - x$.

c) $x^2y'' + xy' - y = \frac{1}{x+1}$.