

Análise Matemática IV

Electrotecnia excepto Telecomunicações e Gestão
Exercício teste para

6 a 16 de Maio de 2000

Exercício. Determine as soluções gerais e as soluções particulares satisfazendo $y(0) = 0$, $y'(0) = 1$ das seguintes equações:

a)

$$y'' + 3y' + 2y = e^x.$$

b)

$$y'' + 3y' + 2y = e^{-x}.$$

Exercício. Determine a solução dos seguintes problemas

a)

$$\begin{cases} y^{(4)} - 3y'' + 2y = 0, \\ y(0) = 0, y'(0) = 1, y''(0) = -1, y^{(3)}(0) = 0. \end{cases}$$

b)

$$\begin{cases} y^{(3)} + y = xe^{-x}, \\ y(0) = 0, y'(0) = 1, y''(0) = 1. \end{cases}$$