

Lista 6 de Cálculo IV

a) Encontre as soluções gerais das equações diferenciais abaixo e verifique as soluções (por substituição).

$$2y''' - 11y'' + 12y' + 9y = 0$$

$$\begin{aligned} \operatorname{sen}(x)y'' + (2\operatorname{sen}(x) - \cos(x))y' + (\operatorname{sen}(x) - \cos(x))y &= e^{-x}, \\ y_1 = e^{-x}, y_2 = e^{-x}\cos(x), & \text{ (sol. complementar) } \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x^2y'' - 4xy' + (x^2 + 6)y &= x^4, \\ y_1 = x^2\cos(x), y_2 = x^2\operatorname{sen}(x), & \text{ (sol. complementar) } \end{aligned}$$

$$4y'''' - 13y'' + 9y = 0$$

Obs.: Toda a resolução deve ser feita a mão (não digitada) e então digitalizada para envio.