

## Lista 4 de Cálculo IV

a) Resolva as seguintes equações diferenciais e PVIs e verifique a solução (por substituição):

$$4x^2 (\operatorname{sen}(x)) y'' - 4x (x \cos(x) + \operatorname{sen}(x)) y' + (2x \cos(x) + 3 \operatorname{sen}(x)) y = 0, \quad y_1 = x^{\frac{1}{2}}$$

$$y'' + 3y = 0, \quad y(\pi/3) = 2, y'(\pi/3) = -1$$

$$y'' - 6y' - 7y = 0$$

$$y'' + 4y' + 4y = 0$$

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