

### Lista 3 de Cálculo IV

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

$$x^3 y' + x^2 y - y^2 = 2x^4$$

$$y = xy' + \sqrt{(y')^2 + 1}$$

$$xy'' = y' + x (y')^2$$

$$(2 + e^{-x/y}) dx + 2 \left(1 - \frac{x}{y}\right) dy = 0$$

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