

TRABALHO COMPUTACIONAL 5

Considere o seguinte PVI:

$$\begin{cases} y' = \cos(2x) + \operatorname{sen}(3x) \\ y(0) = 1 \end{cases}$$

a) Faça o esboço da solução exata

$$y(x) = \frac{1}{2}\operatorname{sen}(2x) - \frac{1}{3}\cos(3x) + \frac{4}{3} \text{ no intervalo } [0,1];$$

b) Utilizando o método de Euler aperfeiçoado com  $h = 0,25$ , calcule aproximações para a solução exata e apresente os resultados no gráfico da letra a);

c) Utilizando o método de Euler aperfeiçoado com  $h = 0,01$ , calcule aproximações para a solução exata e apresente os resultados no gráfico da letra a);