

Cálculo Numérico - IME/UERJ
Lista de Exercícios EDO - Gabarito

1. (a) Euler: $y(1) = 0,3277$.
(b) Euler melhorado: $y(1) = 0,3707$.
(c) Euler: $0,0402$; Euler melhorado: $0,0029$.
2. (a) Euler: $v(5) = 49,4361$.
(b) Euler melhorado: $v(5) = 49,3748$.
(c) Euler: $0,0611$; Euler melhorado: $0,0002$.

(a) Euler: $0,2929$
(b) Euler melhorado: $0,2743$
(c) Euler: $6,4773 \times 10^{-3}$
3. (a) Euler, $h = 0,1$: $\begin{bmatrix} x_2 \\ y_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1,76 \\ 4,68 \end{bmatrix}$

(b) Euler melhorado, $h = 0,2$: $\begin{bmatrix} x_1 \\ y_1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1,92 \\ 4,56 \end{bmatrix}$

(c) Euler: $0,1801$; Euler melhorado: $0,0601$