

(A questão sinalizada com (**) deverá ser entregue até o dia 2 de setembro)

- $$x_{n+1} = \frac{22}{7}x_n - \frac{3}{7}x_{n-1}; \quad x_0 = 1, \quad x_1 = \frac{1}{7} \quad (1)$$

- Verifique que a solução é $X(t) = e^{\frac{t^2}{2}} X_0$
- Usando as mesmas ideias desenvolvidas em um exemplo apresentado na aula 4 do nosso curso, proponha um método para calcular numericamente $X(1)$
- Demonstre que o método proposto em *b)* é convergente.
- Implemente o método proposto no **MATLAB** e verifique numericamente a convergência do mesmo.

1