

4^a LISTA DE EXERCÍCIOS - CÁLCULO 1 ECOLOGIA**Exercício 1:**

Resolva e analise a solução das seguintes equações de diferenças:

- (a) $x_{t+2} = x_t$
- (b) $8x_{t+2} - 2x_{t+1} - x_t = 0$
- (c) $x_{t+2} = 10x_{t+1} - 25x_t$
- (d) $4x_{t+2} + x_t = 0$
- (e) $x_{t+2} - 2x_{t+1} + 2x_t = 0$
- (f) $2x_{t+2} = -3x_{t+1} + 2x_t$
- (g) $9x_{t+2} - 6x_{t+1} = -x_t$

Exercício 2:

Resolva os seguintes sistemas de equações de diferenças e analise a solução dos mesmos:

- (a)
$$\begin{cases} x_{t+1} = 2x_t - 3y_t \\ y_{t+1} = x_t - 2y_t \end{cases}$$
- (b)
$$\begin{cases} x_{t+1} = -x_t - 6y_t \\ y_{t+1} = 3x_t + 8y_t \end{cases}$$
- (c)
$$\begin{cases} x_{t+1} = -3x_t + y_t \\ y_{t+1} = -4x_t + y_t \end{cases}$$
- (d)
$$\begin{cases} x_{t+1} = x_t - 2y_t \\ y_{t+1} = -9x_t + 4y_t \end{cases}$$
- (e)
$$\begin{cases} x_{t+1} = 3x_t + 6y_t \\ y_{t+1} = -6x_t + 3y_t \end{cases}$$