

# Exemplos

Edmar J Nascimento

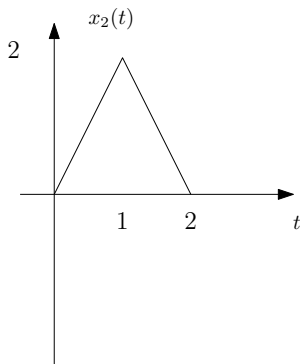
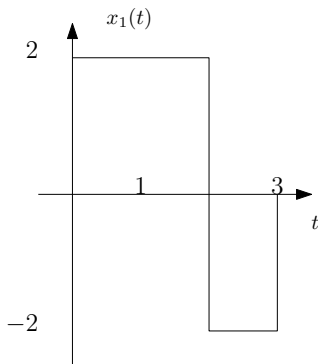
Universidade Federal do Vale do São Francisco  
Colegiado de Engenharia Elétrica

*[www.univasf.edu.br/~edmar.nascimento](http://www.univasf.edu.br/~edmar.nascimento)*

March 14, 2021

## Exemplo 01

- Calcular a energia e a potência dos sinais  $x_1(t)$  e  $x_2(t)$
- Representá-los através de uma única expressão



## Exemplo 02

- Calcular a potência dos sinais:

$$x_3(t) = Ae^{j\omega_0 t}$$

$$x_4(t) = A \cos(\omega_0 t)$$

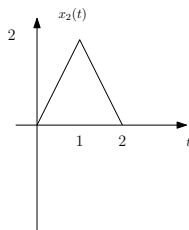
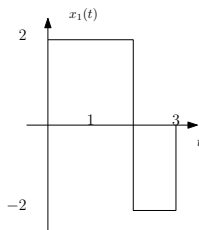
## Exemplo 03

- Esboce os seguintes sinais:

$$x_5(t) = x_1(1, 5t) + x_1(t - 2) + x_1(-t)$$

$$x_6(t) = 0,5x_2(-t - 1)$$

$$x_7(t) = \frac{dx_1(t)}{dt}, \quad x_8(t) = \int_{-\infty}^t x_1(\alpha) d\alpha$$



## Exemplo 04 (1.7-11 Livro)

- Um sistema é dado por

$$y(t) = \frac{d}{dt}x(t-1)$$

- 1 O sistema é estável BIBO?
- 2 O sistema é linear? Justifique.
- 3 O sistema é sem memória? Justifique.
- 4 O sistema é causal? Justifique.
- 5 O sistema é invariante no tempo? Justifique.