

Data: 11/04/2018

Nome:

Prova 1

1. Prove se os seguintes sistemas são lineares:

(a) $y[n] = n^2 x[n]$

(b) $y[n] = x[n] + 2n$

2. Prove se os seguintes sistemas são invariantes no tempo:

(a) $y[n] = nx[n]$

(b) $y[n] = x[-n]$

3. Prove se os seguintes sistemas são causais:

(a) $y[n] = x[n - 10]$

(b) $y[n] = x[-n]$ para $n \geq 0$

4. Prove se os seguintes sistemas são estáveis:

(a) $y[n] = x[n]^n$

(b) $y[n] = \frac{x[n]}{n}$

5. Ilustrar graficamente $y[n] = 2r[n] - 2r[n - 1] - 2u[n - 3]$.

6. Resolva a convolução abaixo:

(a) $y[n] = x[n] * h[n]$

