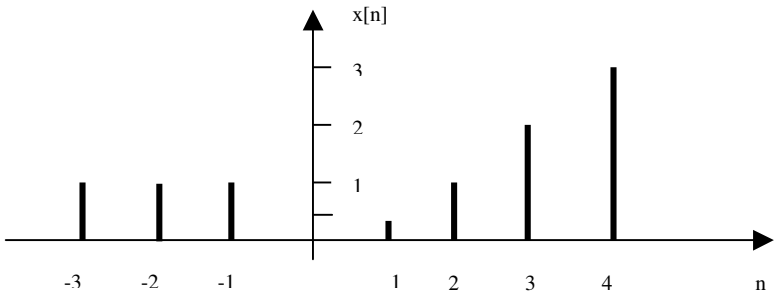
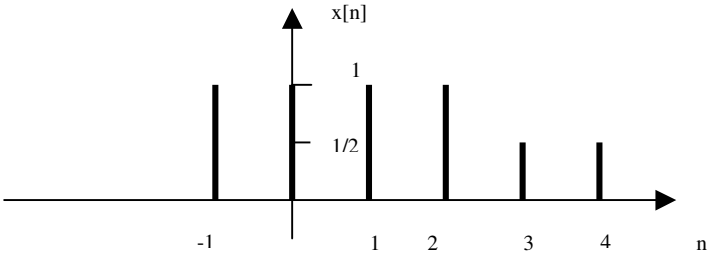
Revisões:

1- Dado o sinal



Represente gráficamente o sinal y[n]=x[-n+2].

2- Considere o seguinte sinal x[n] discreto no tempo



Desenhe cada um dos sinais

a) x[n-2] **d)** u[2-n] **g)** x[n-1] δ[n-3] **j)** x[2n+1]

b) x[4-n] **e)** x[n] u[2-n] **h)** $x[n^2]$

c) x[n+2] **f)** δ[n-3] **i)** x[2n]

3- Para cada um dos seguintes sinais verifique matemáticamente se o sinal é par, ímpar, ou nem par nem ímpar:

a) x(t)=5 **b)** x(t)=5u(t)

c) x(t)=5t **d)** $x(t)=5+e^{-t}+e^{t}$

e) x(t)=cos(3t) **f)** cos(3t-π/6)

4- Encontre as partes pares e ímpares dos sinais:

a) $x(t)=\begin{cases} 1 & 0<t<1 \quad e \quad t>2 \\ 0 & t<0 \quad e \quad 1<t<2 \end{cases}$

b) $x(t)=\begin{cases} 1 & t\le 0 \quad e \quad 2<t<4 \\ -1 & 0<t<2 \quad e \quad t\ge 4 \end{cases}$

5- Determine se os seguintes sistemas são invariantes no tempo

a) Diferenciador: y[n]=x[n]- x[n-1]

b) Multiplicador: y[n]=nx[n]

c) *Folder* : y[n]=x[-n]

d) Modulador : y[n]=x[n].cos(ω_0n)

6- Verifique se os seguintes sistemas são lineares no tempo:

a) y[n]=nx[n]

b) y[n]=x[n^2]

c) y[n]=x^2 [n]

d) y[n]=Ax[n]+B

e) y[n]=$e^{x[n]}$

7- Verifique se os seguintes sistemas são causais:

a) y[n]=x[n]- x[n-1]

b) $y[n]=\sum_{k=-\infty}^{n} x[k]$

c) y[n]=ax[n]

d) y[n]=x[n]+3x[n+4]

e) y[n]= x[n^2]

f) y[n]=x[-n]