

# Processamento Digital de Sinais

## Lista 1

1. Considere os sinais  $x[n] = [4, \underline{2}, -1]$  e  $y[n] = [3, 2, -\underline{0}, 2, 3]$ , onde o sublinhado representa o valor quando  $n$  é zero. Faça o que se pede:
  - a Mostre o sinal:  $-3x[2n]$
  - b Mostre o sinal:  $y[n + 2]$
  - c mostre a parte par e a parte ímpar de cada sinal.
  - d decomponha o sinal  $y[n]$  como uma soma de deltas.
2. Considere os números complexos  $a = 6 + 8j$  e  $b = 10\sqrt{2} \angle 30^\circ$ 
  - a escreva o número  $a$  na forma polar.
  - b escreva o número  $b$  na forma cartesiana.
  - c escreva  $a * a$  na forma polar e cartesiana.
3. Desenhe o gráfico da parte real da função  $f(t) = e^{j2\pi\omega t}$
4. Desenhe o gráfico do módulo da função  $f(t) = e^{j2\pi\omega t}$