CPS Trabalho Prático 1

David Câmara nº 42414  
Gonçalo Oliveira nº 40692  
Miguel Marçal nª 41095

Resolução Exercício 3

1. *Fs* = 44 kHz *Fc1* = 20kHz *Fc2* = 20kHz

*x*(*t*) = 4 cos(2π10000t) + 10 cos(2π25000t)

Resposta: Apesar da perda de informação devido à primeira frequência de corte que eliminou a frequência de 25kHz, não irá haver aliasing.

y(t) = 4cos(2 π10000t)

*Fs* = 44 kHz *Fc1* = 30kHz *Fc2* = 20kHz

*x*(*t*) = 4 cos(2π10000t) + 10 cos(2π25000t)

Resposta: Existe aliasing pois como a primeira frequência de corte é maior que 25kHz e a segunda é só de 20kHz e ainda de acordo com a Lei de Nyquist a frequência de amostragem tem que ser duas vezes maior que a frequência e essa lei é não é cumprida, então irá a haver aliasing.

y(t) = 4cos(2π10000t) + 10cos(2π190000)