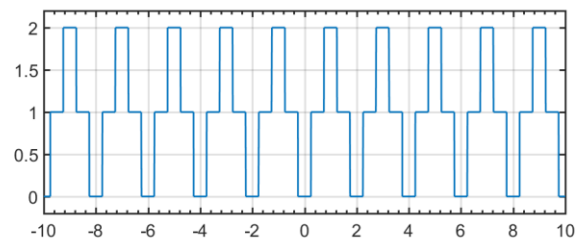
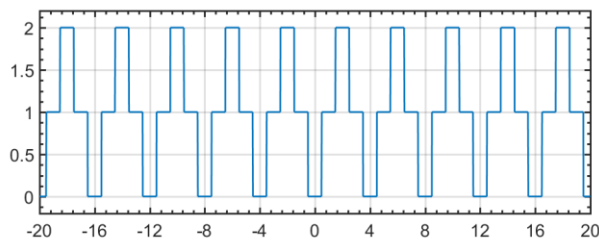
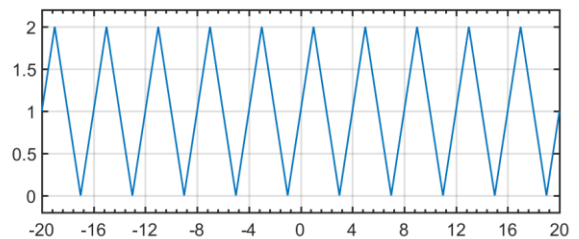
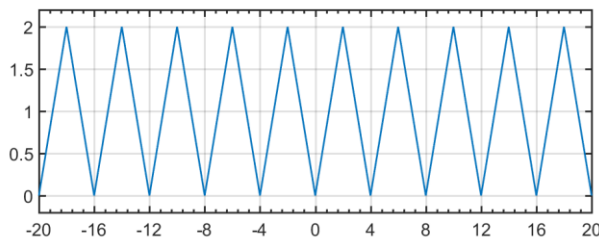


# Sistemas e Sinais

## Trabalho 7 – Série de Fourier

### Parte 1

1. Para cada um dos sinais abaixo:



- a. Descreva o sinal matematicamente utilizando sinais elementares.
  - b. Escreva um script que plote o sinal.
  - c. Calcule manualmente a série de Fourier deste sinal. Anexe os cálculos em um arquivo .pdf no relatório.
  - d. Plote a representação de Fourier deste sinal. Dica 1: perceba que a série de Fourier é tem característica discreta, portanto use o comando stem. Dica 2: Perceba que a série de Fourier pode assumir valores complexos, portanto plote dois gráficos utilizando o comando subplot, o primeiro com o módulo e o segundo com a fase.
  - e. Reconstrua o sinal através da soma de exponenciais complexas da série de Fourier com 5, 11, 21 e 51 amostras.
2. Avalie e discuta os resultados obtidos no item d do exercício anterior, comparando estes aos sinais relacionados.
  3. Avalie e discuta os resultados obtidos no item e do exercício anterior, comparando estes aos sinais relacionados.