

Name: _____

Profesor: Marco Teran
Deadline: 17 de Febrero

1. En la figura 1 se muestra una señal de tiempo discreto $x[n]$. Dibuje e indique con detalle cada una de las señales siguientes:

$$\begin{array}{ll} \text{(a)} & 2x[-n-2] \\ \text{(b)} & 4x[4-n] \\ \text{(e)} & \text{Exprese la señal } x[n] \text{ en términos de secuencia de impulsos unitarios.} \end{array} \quad \begin{array}{ll} \text{(c)} & x[n-4] u[n] \\ \text{(d)} & \frac{2}{5}x[n+1] \delta[n-2] \end{array}$$

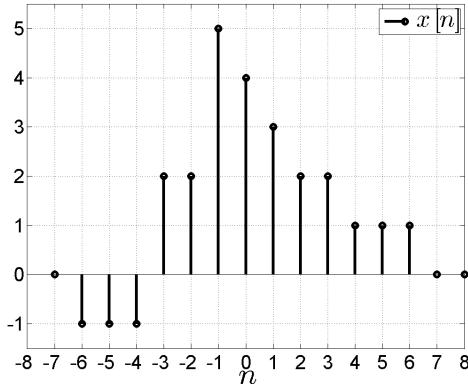


Fig. 1 – Señal discreta $x[n]$

2. Considere la siguiente señal

$$x(t) = u(1-t)u(t+2)$$

- $$\begin{array}{ll} \text{(a)} & \text{Dibuje } x(t) \\ \text{(b)} & \text{Dibuje } x(2t) \\ \text{(c)} & \text{Dibuje } x(2-t) \end{array} \quad \begin{array}{ll} \text{(d)} & \text{Dibuje } x(2t-2) \\ \text{(e)} & \text{Dibuje } x(-2t+2) \end{array}$$

3. En la figura 2 se muestra una señal de tiempo continuo. Escriba su notación funcional y dibuje e indique con detalle cada una de las señales siguientes:

$$\begin{array}{ll} \text{(a)} & 2x(4t-2) \\ \text{(b)} & \frac{1}{3}x\left(4-\frac{t}{2}\right) \\ \text{(c)} & x(-3-t)u(t) \end{array} \quad \begin{array}{ll} \text{(d)} & x\left(\frac{3-t}{4}\right) \\ \text{(e)} & x\left(\frac{3t+5}{9}\right) \\ \text{(f)} & x\left(\frac{18-2t}{6}\right) \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{(g)} & 1.5x(-2t-1)\delta(t) \\ \text{(h)} & x(0.02t-2)\{u(t+4)-u(t-4)\} \\ \text{(i)} & x(-t)\{u(-t+3)-u(-t-3)\} \end{array}$$

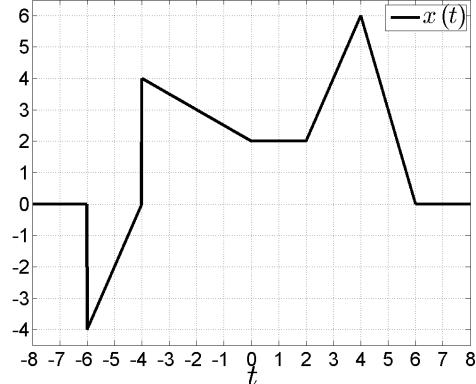


Fig. 2 – Señal continua $x(t)$.