

**Profesor:** Marco Teran

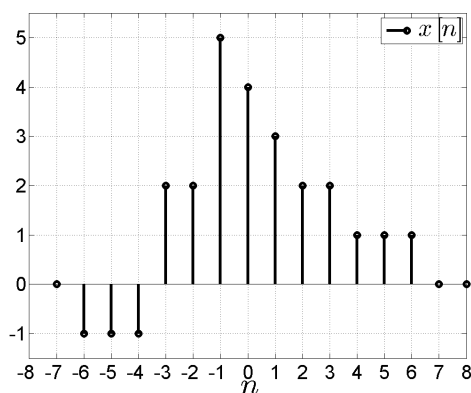
**Name:** \_\_\_\_\_

**Deadline:** G01 - 15 de septiembre de 2020

G02 - 15 de septiembre de 2020

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:

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



**Fig. 1** – Señal discreta  $x[n]$

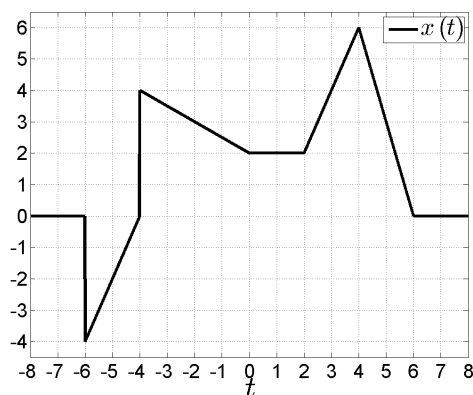
2. Considere la siguiente señal

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

- (a) Dibuje  $x(t)$       (d) Dibuje  $x(2t-2)$   
(b) Dibuje  $x(2t)$   
(c) Dibuje  $x(2-t)$       (e) Dibuje  $x(-2t+2)$

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:

- (a)  $2x(4t-2)$       (d)  $x\left(\frac{3-t}{4}\right)$   
(b)  $\frac{1}{3}x\left(4-\frac{t}{2}\right)$       (e)  $x\left(\frac{3t+5}{9}\right)$   
(c)  $x(-3-t)u(t)$       (f)  $x\left(\frac{18-2t}{6}\right)$   
  
(g)  $1.5x(-2t-1)\delta(t)$   
(h)  $x(0.02t-2)\{u(t+4)-u(t-4)\}$   
(i)  $x(-t)\{u(-t+3)-u(-t-3)\}$



**Fig. 2** – Señal continua  $x(t)$ .