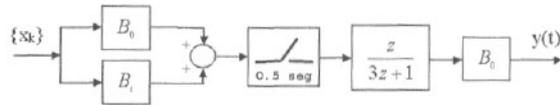


EXAMEN TEORÍA DE SISTEMAS 7-12-2004

PROBLEMA 1

En el esquema de la figura B_0 es un bloqueador de orden cero; B_1 es un bloqueador ideal; y se conoce que la secuencia de entrada $\{x_k\}$ tiene periodo $T = 1$ segundo y toma los siguientes valores: $\{x_k\} = \{1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0 \ 0 \ \dots \ 0\}$

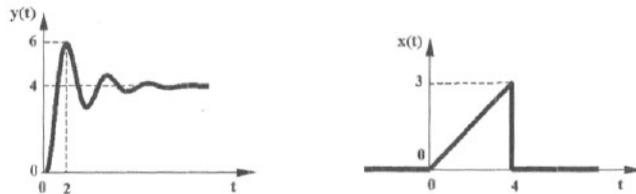


Se pide obtener el valor de la salida $y(t)$ en los instantes $t=0.7$ y $t=1.1$ segundos.

VALORACIÓN: 4 puntos

PROBLEMA 2

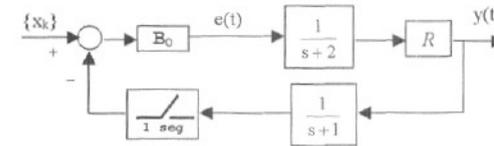
Un sistema desconocido responde ante entrada rampa de pendiente 3 con la salida $y(t)$ que se muestra en la figura de la izquierda. Se pide obtener la salida de ese sistema ante una entrada $x(t)$ como la indicada en la figura de la derecha. El resultado se debe expresar en el dominio de Laplace.



VALORACIÓN: 3 puntos

PROBLEMA 3

En el esquema de la figura B_0 representa un bloqueador de orden cero; R representa un retraso de 0,5 segundos; y $\{x_k\}$ es una secuencia de periodo 1 segundo que toma los siguientes valores: $\{2 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0 \ 0 \ \dots \ 0\}$.



Se pide obtener los valores que toma la señal $e(t)$ en los instantes $t=0$, $t=1$ y $t=2$ segundos.

VALORACIÓN: 3 puntos