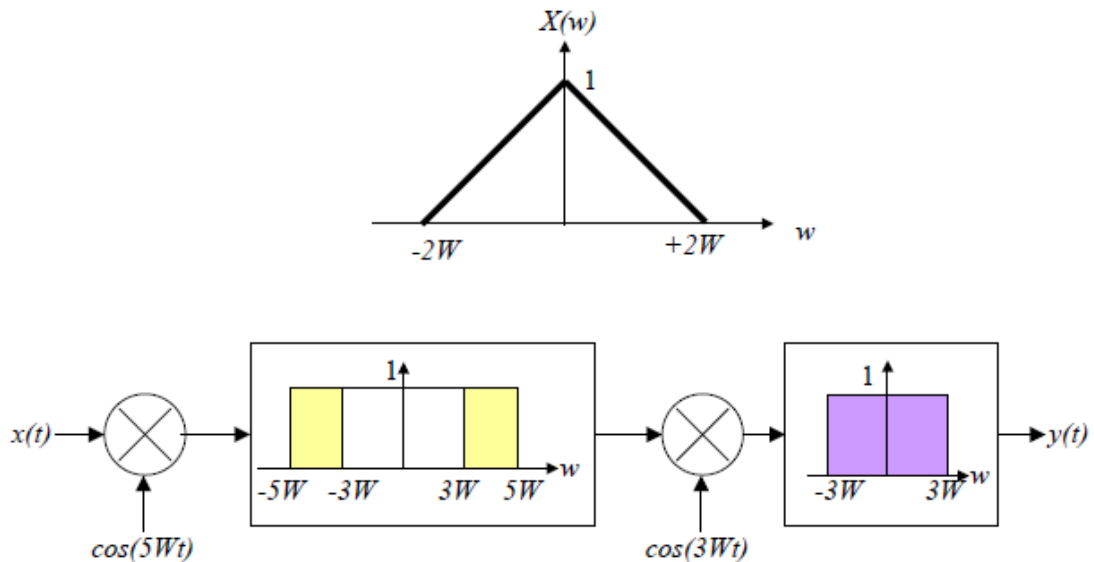
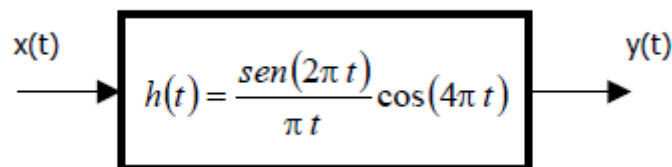


Separata 02 – SLIT

- El sistema de la figura es excitado con la señal $x(t)$ cuya transformada es $X(w)$. Se pide calcular y representar la transformada de la salida $Y(w)$. Considere que los bloques “1” y “3” son multiplicadores en el dominio del tiempo y los bloques “2” y “4” son filtros en el dominio de la frecuencia. (5 puntos)



- Para el siguiente sistema SLIT con respuesta al impulso $h(t)$ se pide: (5 puntos)

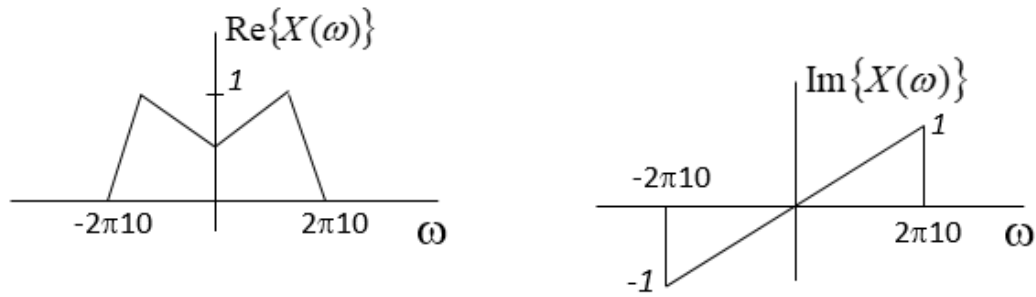


- Determine la Función de transferencia
- Indique si el sistema transmite sin distorsión
- Determine la salida o respuesta del sistema para las siguientes excitaciones:

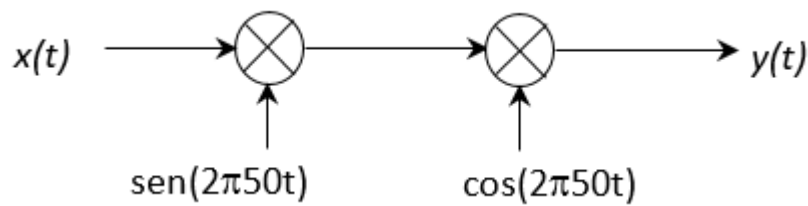
$$x(t) = \cos(4\pi t) + \cos(8\pi t)$$

$$x(t) = \frac{\cos(4\pi t)}{\pi t}$$

- Una señal de entrada $x(t)$ tiene una Transformada de Fourier $X(w)$ cuya parte real e imaginaria se muestran a continuación: (5 puntos)



La señal $x(t)$ se multiplica por $\sin(2\pi 50t)$ y $\cos(2\pi 50t)$ como se muestra a continuación:



Dibuje el espectro real e imaginario de $Y(\omega)$.

4. Considere el siguiente SLIT donde la entrada es $x_1(t)$ y la salida es $y_1(t)$: (5 puntos)



Determine la salida que corresponde a la entrada: $x_3(t)$

