Pontificia Universidad Católica de Chile
Departamento de Ingeniería Eléctrica
IEE2123 – Circuitos Eléctricos

Ayudantía 11

Profesor David Watts – 2023-1
Ayudante Juan José García Casas (juangarcia2@uc.cl)

Problema 1

Para el circuito de la Figura 1:

a) Determine la función de transferencia Zin(s) = Vout(s)/Iin(s).
b) Realice el diagrama de Bode considerando R=5Ω, L=0.05H y C=0.001F.

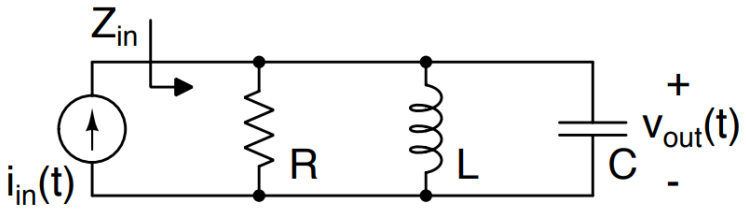


Figura 1: Circuito primer ejercicio.

Problema 2

Considerando las funciones de transferencia G1 y G2 responda las preguntas de a continuación.

$$G_1 = \frac{0.3162(\frac{j\omega}{5}+1)}{(\frac{j\omega}{12}+1)(\frac{j\omega}{25}+1)(\frac{j\omega}{40}+1)} \quad , \quad G_2 = \frac{6.4(j\omega)}{(-\omega^2+8j\omega+64)(j\omega+1)}$$

a) ¿Cuántos ceros y cuantos polos tienen las funciones de transferencia?

b) ¿En qué frecuencias angulares (rad/s) y frecuencias (Hz) se encuentran estos?

c) Dibuje ambos Diagramas de Bode por separado.

Problema 3

Encuentre la función de transferencia H(jω) con los diagramas de Bode de magnitud

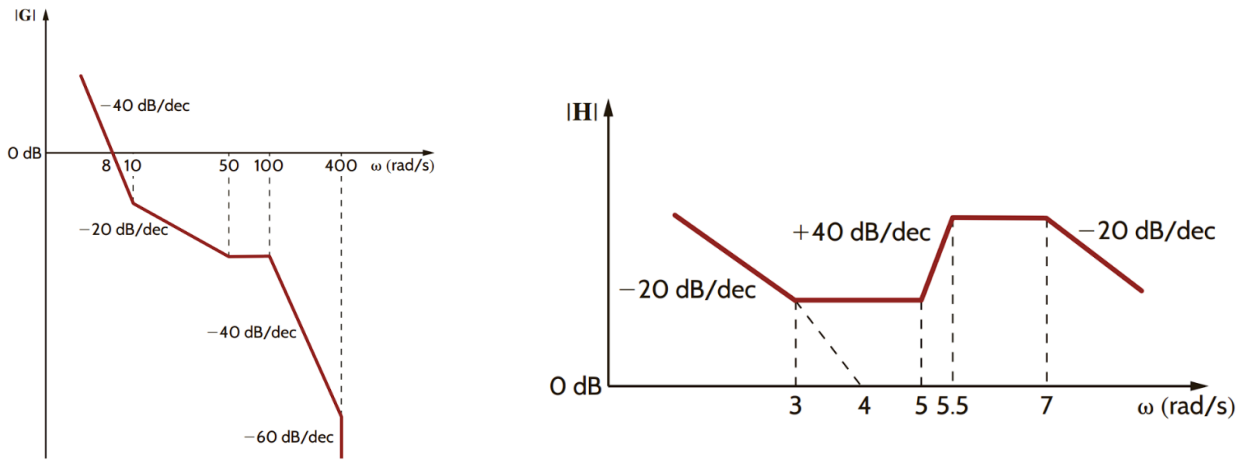


Figura 2: Diagramas de Bode de Magnitud.