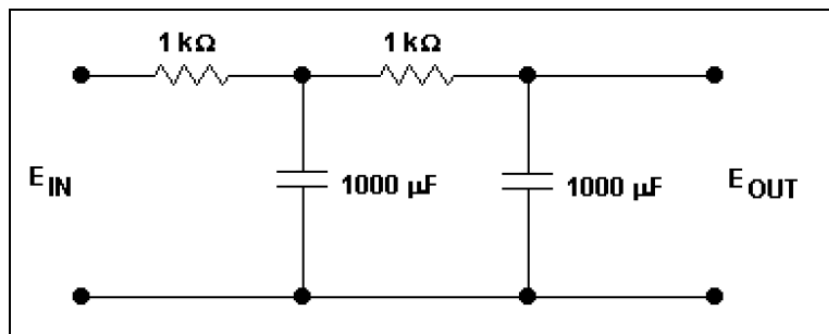


1. Encontrar la función de transferencia del siguiente circuito y trazar diagrama polar.

R: $F(p) = \frac{1}{(P^2 + 3P + 1)}$



2. Trazar diagrama de Bode de magnitud y de fase, de la siguiente función de transferencia .

$$F_{(P)} = \frac{(P + 3)^3 * (P + 10) * (P + 2000) * (P + 50000)}{P^2 * (P + 100)^2 * (P^2 + 200P + 1000000)}$$

3.

Dada la siguiente función de transferencia de lazo cerrado :

$$G_{(P)}H_{(P)} = \frac{10P - 10}{p^3 + 12P^2 + 15P}$$

- A) Trace el diagrama de Nyquist y aplique criterio de estabilidad.
 B) Analice estabilidad mediante criterio de Routh-Hurwitz.
 C) Si el sistema fuera inestable, indique si es posible estabilizarlo reduciendo la ganancia.

4. FILTRO PASA ALTOS COMPUESTO

- A. Dibujar filtro pasa altos k-constante normalizado.
 B. Desnormalizar para una carga de 600Ω, una frecuencia de corte de 1200Hz y una frecuencia de atenuación pico de 1100Hz.
 C. Calcular además las semi-secciones de adaptación para $m = 0,6$.
 D. Dibujar filtro pasa altos compuesto

5. FILTRO BUTTERWORTH.

