

$$\mathcal{L}\{E(t) \cdot \sin(\omega_0 t)\} = \frac{\omega_0}{s^2 + \omega_0^2}, \quad \text{para } \mathcal{L}\{s\} > 0$$

Polos \rightarrow Raíces en el denominador

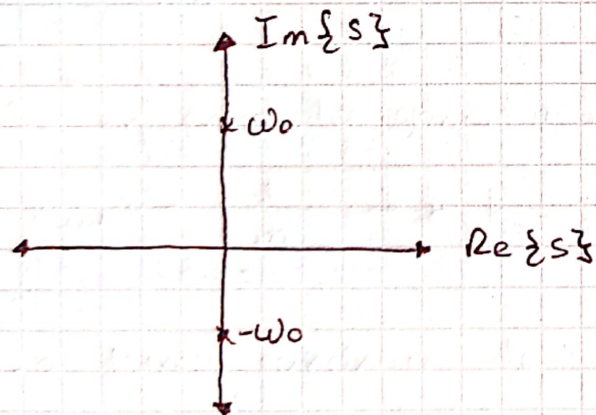
$$s^2 + \omega_0^2 = 0 \rightarrow s' = \pm \sqrt{-\omega_0^2} = s_{1,2} = \pm j\omega_0$$

$$P_1 = j\omega_0 \quad \text{y} \quad P_2 = -j\omega_0$$

Ceros \rightarrow Raíces del numerador

En este caso no existen.

Gráfica:



Simetría Ime

Debido a que $P_1 = j\omega_0$ y $P_2 = -j\omega_0$ tienen simetría respecto al eje imaginario en la transformada S de la transformada de Laplace.