

a)

$$A_0 = 10^6$$

$$R_1 = 1 \text{ k}\Omega$$

$$\omega_{p1} = 2\pi \times 10^5 \text{ rad/s} \Rightarrow f_{p1} = 10^5 \text{ Hz} = 100 \text{ kHz}$$

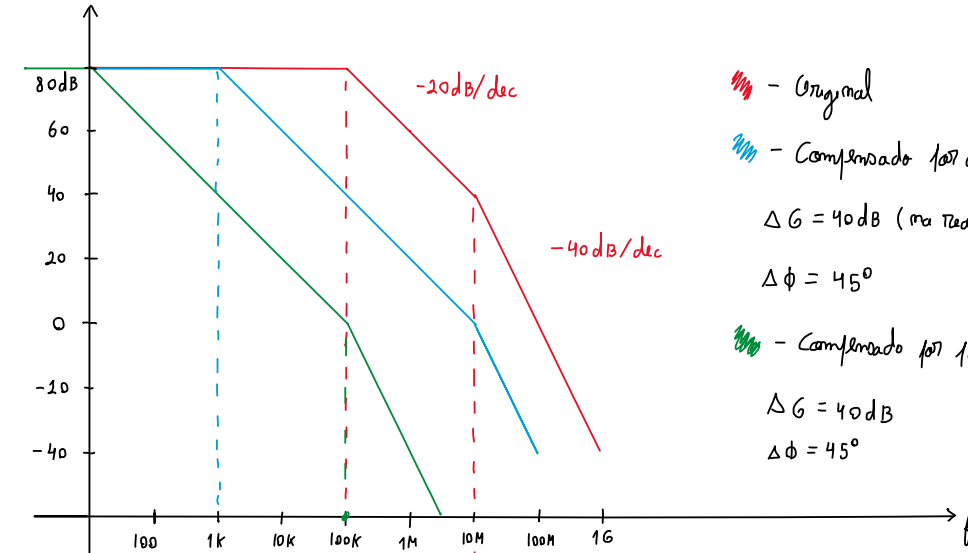
$$R_2 = 100 \text{ k}\Omega$$

$$\omega_{p2} = 2\pi \times 10^7 \text{ rad/s} \Rightarrow f_{p2} = 10^7 \text{ Hz} = 10 \text{ MHz}$$

$$R_L = 100 \text{ k}\Omega$$

Montagem mão-Involta: A_0 muito elevado $\Rightarrow \beta = \frac{R_1}{R_1 + R_2} = \frac{1}{101} \approx 0.01$

$$A_0 \beta = 0.01 \cdot 10^6 = 10^4 \rightarrow 80 \text{ dB}$$



Original

Compensado por deslocação

$\Delta G = 40 \text{ dB}$ (na realidade é infinita)

$\Delta \phi = 45^\circ$

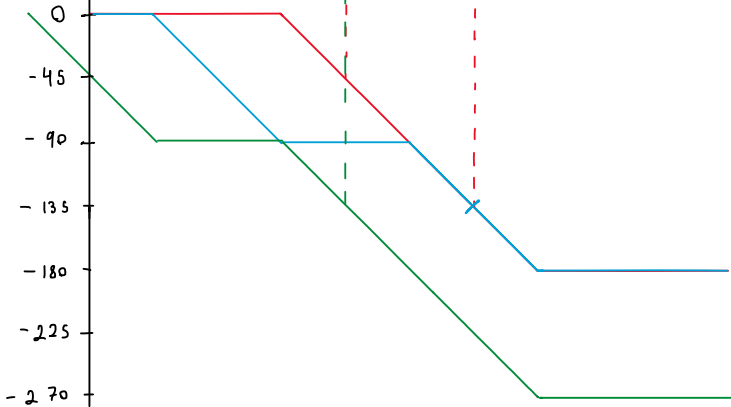
Compensado por polo adicional

$\Delta G = 40 \text{ dB}$

$\Delta \phi = 45^\circ$

$$\left(f_{p1}^1 = \frac{f_{p2}}{A_0 \beta} = 1 \text{ kHz} \right)$$

$$\left(f_p^1 = \frac{f_{p1}}{A_0 \beta} = 10 \text{ Hz} \right)$$



d) Polo adicional:

- Fácil implementação

- Menor LB

Deslocamento:

- Mais difícil implementação

- Maior LB