

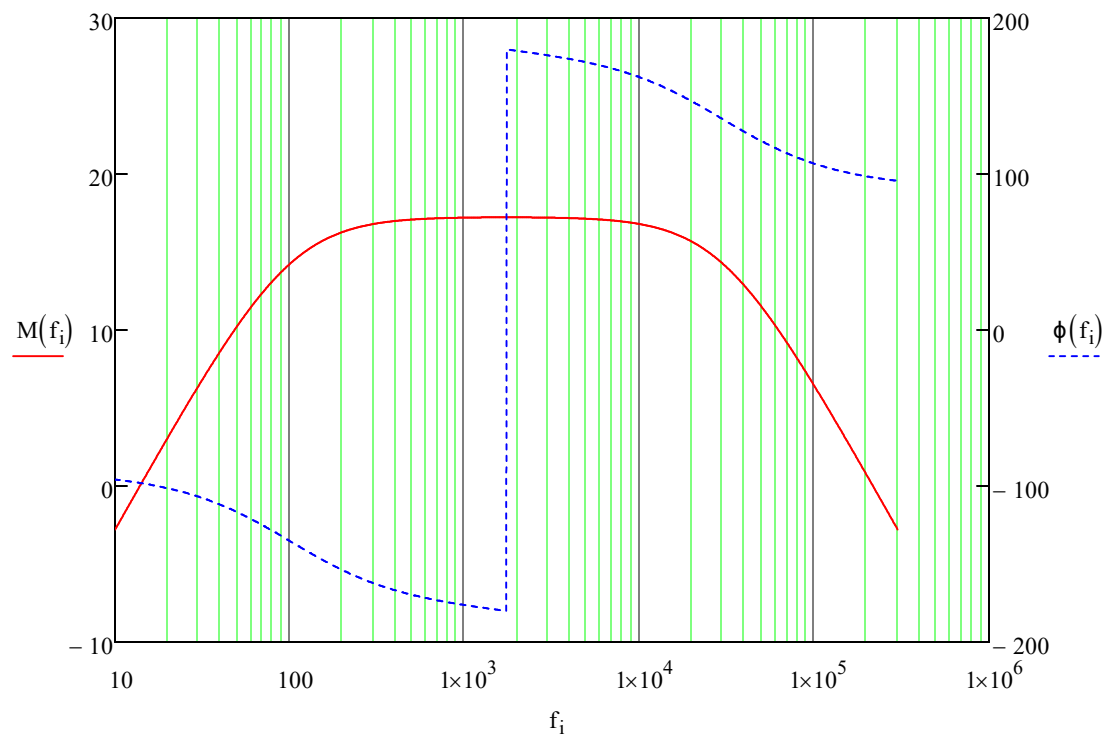
$$C1 := 0.1\mu\text{F} \quad \underline{\text{K}} := 7.3 \quad j := \sqrt{-1} \quad f_{\text{lower}} := 100\text{Hz} \quad f_{\text{upper}} := 30\text{kHz}$$

$$R1 := \frac{1}{2\pi \cdot C1 \cdot f_{\text{lower}}} \quad Rf := K \cdot R1 \quad Cf := \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot Rf \cdot f_{\text{upper}}}$$

$$\underline{\text{T}}(f) := -K \cdot \frac{1}{1 + (j \cdot 2 \cdot \pi \cdot f) \cdot Rf \cdot Cf} \cdot \frac{(j \cdot 2 \cdot \pi \cdot f) \cdot R1 \cdot C1}{1 + (j \cdot 2 \cdot \pi \cdot f) \cdot R1 \cdot C1}$$

$$f_{\text{start}} := 10\text{Hz} \quad f_{\text{stop}} := 300\text{kHz} \quad \underline{\text{N}} := 1024 \quad i := 0..N-1 \quad f_i := f_{\text{start}} \cdot \left( \frac{f_{\text{stop}}}{f_{\text{start}}} \right)^{\frac{i}{N-1}}$$

$$M(f) := 20 \cdot \log(|T(f)|) \quad \phi(f) := \frac{180}{\pi} \cdot \arg(T(f))$$



"\\Client\\C\$\\Users\\caleb\_000\\Documents\\Y3S1\\ECE3043\\meimage.jpg"