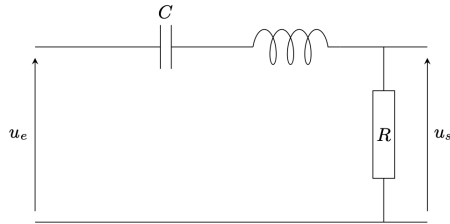


Interrogation de cours n°6

Nom et prénom : /10

Filtrage linéaire



3. Exprimer le gain en décibels $G_{dB}(x)$ de ce filtre. (2 pts)

Considérons le filtre RLC ci-dessus.

1. Sans calculs, indiquer de quel type de filtre il s'agit. (1 pt)

4. Déterminer les pentes des asymptotes en gain dans les limites haute fréquence ($x \rightarrow \infty$) et basse fréquence ($x \rightarrow 0$) (2 pts)

2. En utilisant un pont diviseur de tension, établir l'expression de la fonction de transfert $\underline{H}(\omega) = \underline{u}_s/\underline{u}_e$ de ce filtre, et la mettre sous la forme

$$\underline{H}(x) = \frac{1}{1 + jQ \left(x - \frac{1}{x} \right)}$$

où $x = \omega/\omega_0$. Exprimer Q et ω_0 en fonction de R , L et C . (4 pts)

5. Exprimer la phase $\phi(x)$ de ce filtre. (1 pt)