

On considère un filtre linéaire dont la fonction de transfert est notée $\underline{H}(j\omega)$. Le signal à l'entrée du filtre est

$$e(t) = 10 + 2 \cos(\omega_0 t) + 10 \cos(10\omega_0 t).$$

5. Donner l'expression du gain linéaire et du gain en décibel du filtre.

6. Donner l'expression du déphasage introduit par le filtre.

7. On suppose $\underline{H}(j\omega) = \frac{1}{1 + j\frac{\omega}{\omega_0}}$. Déterminer $s(t)$.