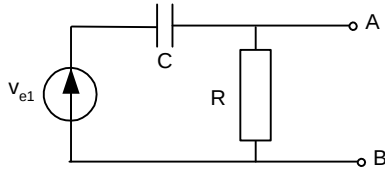


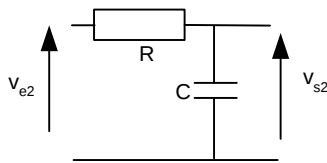
ELECTRONIQUE

1/ On considère le circuit suivant :



Déterminer le générateur de Thévenin équivalent à ce circuit (V_{th} et Z_{th})

2/ Soit le circuit suivant :

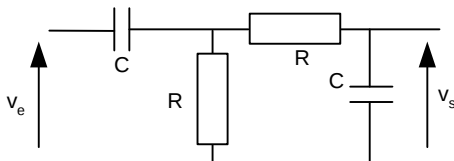


2.1/ Calculer la fonction de transfert $T(j\omega) = \frac{v_{s2}}{v_{e2}}$

2.2/ Donner le diagramme asymptotique de Bode du gain $G(\omega) = 20 \log_{10} |T(\omega)|$ et de l'argument $\theta(\omega)$ de la fonction de transfert du circuit.

2.3/ En déduire la nature du filtre et la fréquence de coupure f_c . Faire l'application numérique avec $R = 100\Omega$ $C = 1 \mu F$

3/ Soit le circuit suivant :



3.1/ Déterminer la fonction de transfert $T(j\omega) = \frac{v_s}{v_e}$ en utilisant les résultats obtenus aux

questions 1 et 2. On posera $\omega_0 = \frac{1}{RC}$

3.2/ La mettre sous la forme $T(j\omega) = \frac{j \frac{\omega}{\omega_0}}{\left(1 + j \frac{\omega}{\omega_1}\right) \left(1 + j \frac{\omega}{\omega_2}\right)}$.

3.3/ Déterminer le gain $G(\omega) = 20 \log_{10} |T(\omega)|$ et $\theta(\omega)$

3.4/ Tracer le diagramme asymptotique de Bode de $G(\omega)$ et $\theta(\omega)$. A.N. : $R = 100\Omega$, $C = 1\mu F$