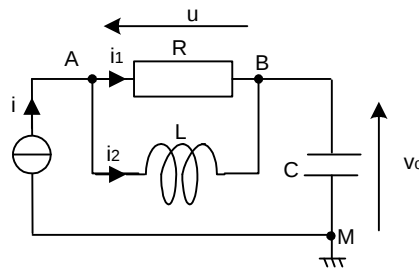


ELECTRONIQUE

Soit le dipôle AM suivant alimenté par le courant sinusoïdal $i(t) = I_0 \sin(\omega t)$



$$I_0 = 1A \quad \omega = 40 \cdot 10^4 \text{ rad/s} \quad L = 0,1 \text{ mH} \quad C = 250 \text{ nF} \quad R = 10 \Omega$$

- 1/ Calculer l'impédance complexe du réseau entre les nœuds A et B (R en parallèle avec L) et en déduire sa valeur numérique et la nature de ce réseau. En donner un modèle équivalent série.
- 2/ Calculer $\underline{i_1}$, $\underline{i_2}$, $\underline{u}$, et en déduire les grandeurs sinusoïdales $i_1(t)$, $i_2(t)$, $u(t)$,
- 3/ Calculer l'impédance complexe $\underline{Z_{AM}}$ du dipôle AM puis $\underline{v_{AM}}$ et en déduire la différence de potentiel sinusoïdale $v_{AM}(t)$.
- 4/ Tracer l'allure des vecteurs de Fresnel relatifs à $i(t)$, $i_1(t)$, $i_2(t)$, $u(t)$, $v_c(t)$ et $v_{AM}(t)$