Module de $\underline{I}$ => I

Argument de $\underline{I}$ et $\underline{V}$ => φ

IC de C => 1/jCw

IC de L => jLw

Unité de $\underline{Z}$ => Ohms (V/A)

$\underline{Z}$ => $\underline{U}$ / $\underline{I}$

φ => Phase à l'origine (radian ou degré)

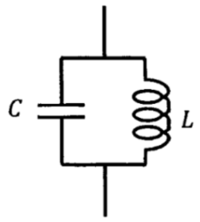
ω => vitesse angulaire ou pulsation (rad/s) = 2πf

Lω => Ohms

Cω => Siemens

s(t) => Signal avec S valeur efficace et arg(S) = φ

Q50. Soit l'association ci-contre. Quel est l'impédance complexe complexe équivalente ?



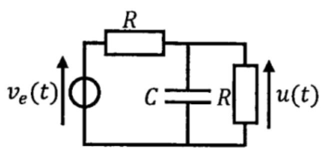
a. $\underline{Z} = -\frac{LC\omega^2}{jL\omega + 1/jC\omega}$

b. $\underline{Z} = \frac{jL\omega}{1 - j^2 LC\omega^2}$

c. $\underline{Z} = \frac{jL\omega}{1 - LC\omega^2}$

d. $\underline{Z} = \frac{1/jC\omega}{1 - LC\omega^2}$

Soit le circuit ci-contre, où $v_e(t) = V_E.\sqrt{2}.sin(\omega t)$: (Q47&48)



Q47. L'amplitude complexe de la tension u est donnée par :

a. $\underline{U} = \frac{1}{1 + jRC\omega} V_E$

b. $\underline{U} = \frac{V_E \sin(\omega t)}{1 + jRC\omega}$

c. $\underline{U} = \frac{V_E}{R + jC\omega}$

d. $\underline{U} = \frac{V_E}{2 + jRC\omega}$

Q48. La tension u est donnée par :

a. $u(t) = \frac{1}{1 + jRC\omega} V_E.\sqrt{2}.\sin(\omega t)$

b. $u(t) = \frac{V_E.\sqrt{2}.\sin(\omega t)}{2 + jRC\omega}$

c. $u(t) = |\underline{U}|.\sqrt{2}.\sin(\omega t + arg(\underline{U}))$

d. $u(t) = |\underline{U}|.\sqrt{2}.\cos(\omega t + arg(\underline{U}))$

Q50. Soit $\underline{Z}$, l'impédance d'un dipôle formé par un condensateur en parallèle avec une bobine. L'argument de $\underline{Z}$ est égal à :

a. $\frac{\pi}{2}$ quelque soit la fréquence

b. $-\frac{\pi}{2}$ quelque soit la fréquence

c. π quelque soit la fréquence

d. $\pm\frac{\pi}{2}$ selon la fréquence