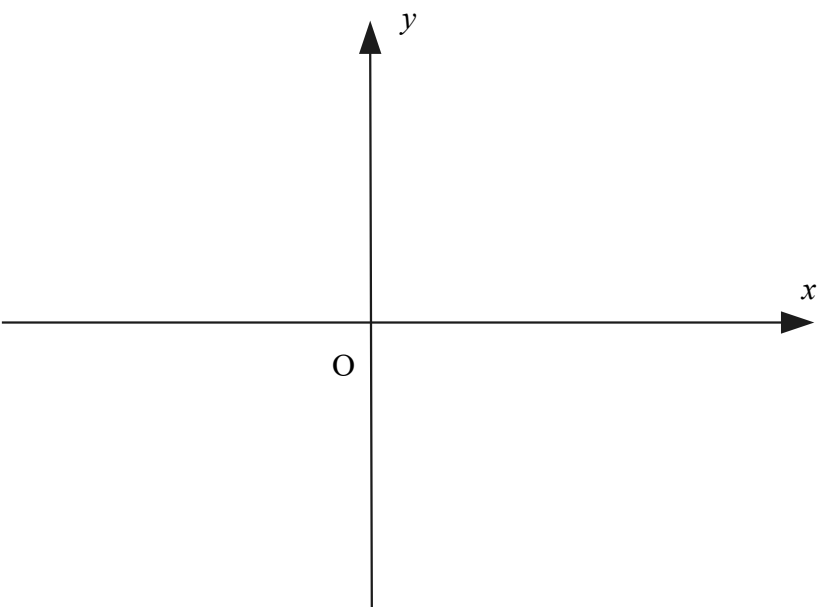


Elec_C6 :Circuits en régime sinusoïdal forcé

Soit le signal $x(t) = X_m \cos(\omega t + \psi)$	Quelle est son amplitude ?		Quelle est sa pulsation ? Préciser son unité.	
	Quelle est la phase à l'origine des temps		Quelle est la phase instantanée ?	
	Quelle est sa valeur moyenne ?		Quelle est sa valeur efficace ?	
	Quelle est $\frac{dx(t)}{dt}$		Quelle est $\frac{d^2 x(t)}{dt^2}$	
	Quelle relation lie la période T et la pulsation ?		Quelle relation lie la fréquence f et la pulsation ?	
Donner la définition de la valeur moyenne d'un signal périodique $x(t)$.				
Donner la définition de la valeur efficace X_e d'un signal périodique $x(t)$.				

Soit le signal $u(t) = U_m \cos(\omega t + \phi)$.

<p>Donner les coordonnées et représenter le vecteur de Fresnel \vec{U} associé à $u(t)$.</p> <p>$u_d = \frac{du}{dt}$, donner les coordonnées et représenter le vecteur de Fresnel \vec{U}_d associé</p> <p>$u_p = \int u dt$, donner les coordonnées et représenter le vecteur de Fresnel \vec{U}_p associé</p>	
<p>Donner l'amplitude complexe \underline{U} associée à $u(t)$.</p> <p>On pose $\underline{U} = A + jB$, représenter \underline{U} dans le plan complexe en précisant l'argument.</p> <p>Exprimer $\cos \phi$, $\sin \phi$ et $\tan \phi$ en fonction de A et B.</p>	

$u_d = \frac{du}{dt}$, exprimer \underline{U}_d l'amplitude complexe associée à u_d en fonction de \underline{U} . $u_p = \int u dt$ exprimer \underline{U}_p l'amplitude complexe associée à u_p en fonction de \underline{U} .	
Donner la définition de l'impédance complexe \underline{Z} d'un dipôle. (faire un schéma précisant les conventions d'orientation) Préciser l'admittance \underline{Y} associée	
Donner l'impédance d'une résistance R	
Donner l'impédance d'une bobine d'inductance L.	
Donner l'impédance d'un condensateur de capacité C.	
Donner l'impédance équivalente d'un dipôle constitué de 2 impédances \underline{Z}_1 et \underline{Z}_2 en parallèle .	
Donner l'impédance équivalente d'un dipôle constitué de 2 impédances \underline{Z}_1 et \underline{Z}_2 en série .	
Quel est le dipôle équivalent à un condensateur en HF et en BF	
Quel est le dipôle équivalent à une bobine en HF et en BF	
Faire le schéma associé à un pont diviseur de tension constitué de deux impédances \underline{Z}_1 et \underline{Z}_2 . Ecrire les 3 formules associées.	
Faire le schéma associé à un pont diviseur de courant constitué de deux impédances \underline{Z}_1 et \underline{Z}_2 . Ecrire les 3 formules associées.	
En quoi consiste l'étude de la résonance d'intensité d'un circuit RLC série ?	

