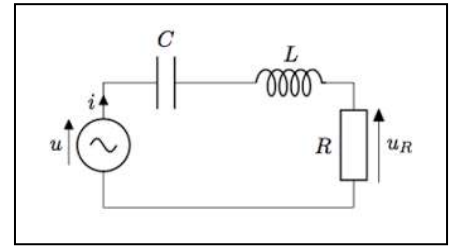


Exercice n5

dans le circuit ci dessous la puissance active du circuit est $P=120W$, $\cos\varphi=0.7$, la puissance réactive délivrée par la capacité est $Q_c =200 \text{ VAR}$, si la tension délivré est égal à $220V$ et la fréquence $f=50Hz$

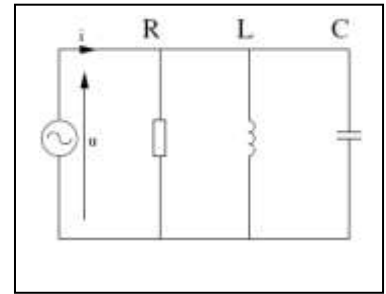
1. Calculer la resistance R.
2. Calculer l'inductance L.
3. Calculer la capacité C



Exercice n6

On considère une charge RLC monophasée sous $127V$ représenté sur la figure ci dessous, sachant $L=10mH$ et $R=10 \Omega$.

1. Calculer l'expression littérale de la puissance apparente complexe $\underline{S}=\underline{V}.\underline{I}$.
2. En déduire l'expression, littérales de la puissance active P et la puissance réactive Q consommés par cette charge.
3. calculer la valeur de la capacité C permettant d'annuler la valeur de la puissance réactive Q.
4. Calculer, en utilisant la valeur de capacité C obtenue, la valeur efficace (i) du courant absorbe par l'ensemble de ce circuit .



Exercice n7

Un atelier monophasé est constitué de trois ensembles de machines, constituant les charges 1,2 ,3 mises en parallèle sur la même tension sinusoïdale a $50Hz$ de valeur efficace $V= 230V$. On récapitule dans le tableau ci-dessous les mesures faites sur chacune de ces charges.

Charge1	Charge2	Charge3
$P_1= 20KW$	$S_2=45KVA$	$S_3=10KVA$
$Q_1=15KVAR$	$\cos\varphi=0.6$	$Q_3=-5KVAR$

1. Calculer pour chaque charge l'ensemble des grandeurs électriques la caractérisant : courant absorbe, puissance actives réactive et apparente, facteur de puissance .on notera ces grandeurs i_1,i_2,i_3,P_1,P_2 ,etc.
2. En déduire la valeur de la puissance active totale P et la puissance réactive totale Q consommées par la charge totale .calculer également la puissance apparente totale S, le facteur de puissance global ainsi que le courant total absorbe I.
3. Représenter dans le plan complexe les courants I_1,I_2,I_3 ,et I .on réalisera un diagramme sans échelle mais sur lequel les amplitudes et déphasages des vecteurs seront notes .on prendra comme référence de phase tension V.