

Colle - Electrotechnique

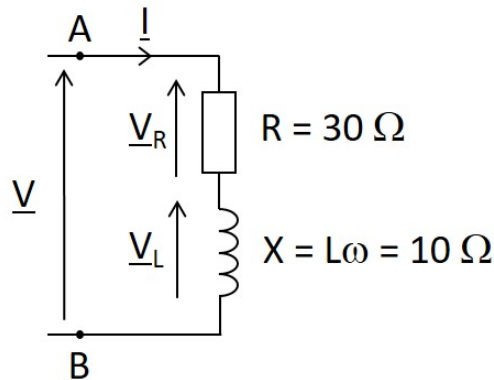
Nom :

Prénom :

Groupe : 2i-TP17

Date : 20 novembre 2020

On considère un dipôle AB alimenté par une tension sinusoïdale $v(t)$ de valeur efficace complexe $\underline{V} = 230V$.



1. On s'intéresse à la valeur efficace complexe \underline{I} du courant qui traverse le dipôle AB
 - (a) exprimer \underline{I} sous sa forme cartésienne ;
 - (b) montrer que $\underline{I} = 7,27 \times e^{-j \times 18,4^\circ}$. (Tout résultat non justifié ne sera pas considéré)
2. Que vaut la valeur efficace du courant \underline{I} ?
3. Donner l'expression du courant instantané $i(t)$ qui traverse le dipôle AB.
4. Déterminer par la méthode de votre choix les expressions exponentielles des tensions \underline{V}_R et \underline{V}_L .
5. Exprimer puis calculer les puissances actives et réactives consommées par :
 - (a) la résistance ;
 - (b) la bobine ;
 - (c) l'ensemble du dipôle AB.