

C04 – Correction Exercice étoilé

N°7 p 51 :

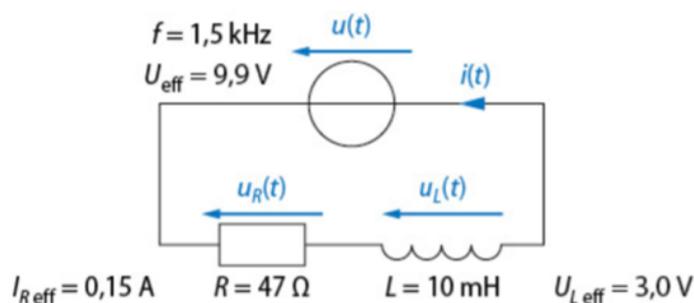
Énoncé :

Détermination d'une tension efficace

Connaître : mobiliser des connaissances.

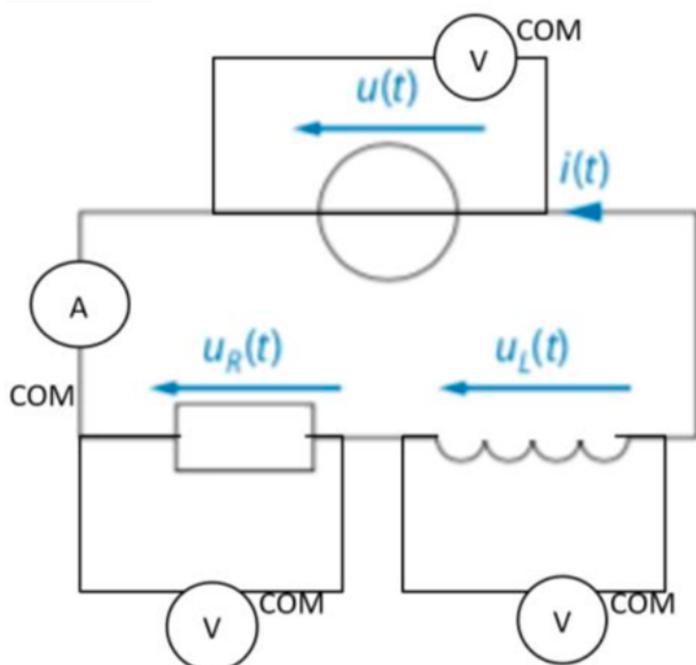
Réaliser : faire un schéma et effectuer des calculs

On réalise le circuit suivant.



1. Placer sur le schéma les appareils permettant de réaliser les différentes mesures de tension et d'intensité.
2. En utilisant la loi d'Ohm, calculer la valeur efficace de la tension $U_{R \text{ eff}}$ aux bornes de la résistance.
3. Écrire la relation entre les tensions instantanées.
Peut-on écrire une relation entre les tensions efficaces ?
Justifier votre réponse.

Correction :



1. $U_{R \text{ eff}} = R \times I_{R \text{ eff}} = 47 \times 0,095 = 4,5 \text{ V}$.
2. $u(t) = u_R(t) + u_L(t)$.
3. On ne peut pas écrire de relation entre les tensions efficaces car la loi d'ohm n'est pas vraie avec les valeurs efficaces, le circuit comportant une bobine.