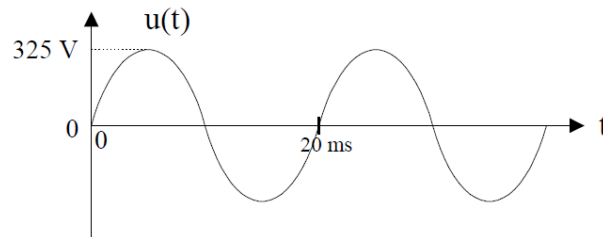
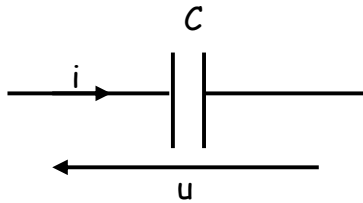


Complément travaux dirigés d'Electricité

Exercice 1 Régime sinusoïdal



u est une tension sinusoïdale alternative :

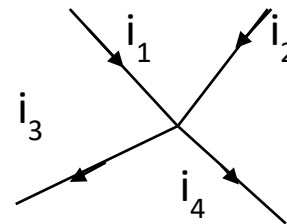
- 1) Calculer sa valeur efficace U et sa fréquence f .
On mesure la valeur efficace du courant : $I = 0,72 \text{ A}$.
- 2) En déduire la capacité électrique C du condensateur (en μF).
- 3) Tracer $i(t)$ en concordance de temps avec $u(t)$.

Exercice 2 : Méthodes Fresnel et complexe

$$i_1 = 3\sqrt{2} \sin(\omega t)$$

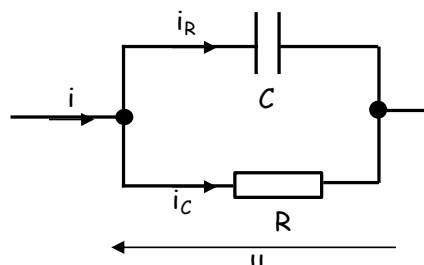
Connaissant les équations horaires : $i_2 = 6\sqrt{2} \sin(\omega t + \frac{\pi}{3})$

$$i_1 = 4\sqrt{2} \sin(\omega t + \frac{\pi}{4})$$



Déterminer i_4 par la méthode complexe et par la méthode de Fresnel.

Exercice 3 : Régime sinusoïdal



On donne $U = 10 \text{ V}$, $f = 50 \text{ Hz}$, $R = 10 \text{ k}\Omega$ et $C = 1 \mu\text{F}$.

- 1) Calculer I_R et I_C .
- 2) Calculer I et $\varphi_{u/i}$ (au préalable, déterminer l'admittance complexe équivalente : Y_{eq}).