



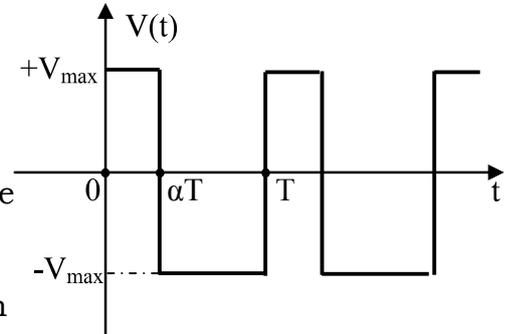
Exercices de supplémentaires

Exercice 1

Soit la tension $u(t)$ dans les figures ci-contre :

T est la période du signal ; $0 < \alpha < 1$

1. Déterminer l'expression de la valeur moyenne de $u(t)$?
2. En déduire pour quelle valeur de α la tension moyenne est nulle. ?
3. Déterminer l'expression de la valeur efficace de $u(t)$?



Exercice 2

Soit les deux courants $i_1(t)$ et $i_2(t)$ ayant respectivement pour expression instantané:

$$i_1(t) = 5\sqrt{2} \sin(\omega t - 45^\circ)$$

$$i_2(t) = 7.07 \sin(\omega t + 30^\circ)$$

1. Donner La **phase à l'origine** du courant $i_1(t)$ et la **valeur efficace** du courant $i_2(t)$?
2. Dans la fig. 2 sont représentées sur le graphe des courbes deux courants $i_1(t)$ et $i_2(t)$:

Indiquer celle qui **correspond à $i_1(t)$** ? **Justifier** votre réponse ?

3. Le courant d'intensité instantanée $i_3(t)$ est égal à la somme de $i_1(t)$ et $i_2(t)$:

$$i_3(t) = i_1(t) + i_2(t)$$

a. Écrire les nombres complexes \bar{I}_1

\bar{I}_2 associés à $i_1(t)$ et $i_2(t)$ sous forme

Algébrique ? En déduire \bar{I}_3 ? et Le courant instantané $i_3(t)$?

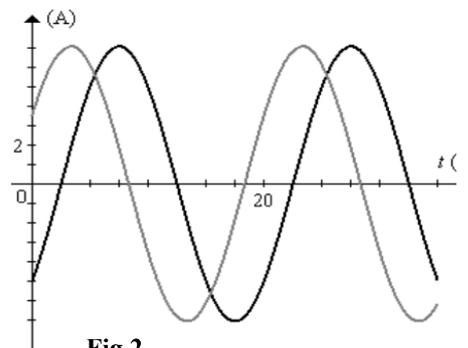


Fig 2