

Complexes

Transformer à l'aide des formules d'addition

Exercice 1.

On a :

$$\begin{aligned}\cos(a+b) &= \cos(a)\cos(b) - \sin(a)\sin(b) \\ \cos(a-b) &= \cos(a)\cos(b) + \sin(a)\sin(b) \\ \sin(a+b) &= \sin(a)\cos(b) + \cos(a)\sin(b) \\ \sin(a-b) &= \sin(a)\cos(b) - \cos(a)\sin(b)\end{aligned}$$

1. $f(x) = \sin(x) + \cos(x)$

Écrire $f(x)$ sous la forme $f(x) = A \times \cos(Bx + C)$.

2. La tension u , exprimée en volt, aux bornes d'un dipôle en fonction du temps t , exprimé en seconde, est donnée par :

$$u(t) = \cos(50t) + \sqrt{3}\sin(50t).$$

Écrire $u(t)$ sous la forme $u(t) = U_{\max} \times \cos(\omega t + \phi)$.

3. On considère un signal électrique dont l'expression en fonction du temps t est donnée par :

$$u(t) = \sqrt{3}\cos(t) - \sin(t).$$

Écrire $u(t)$ sous la forme $u(t) = U_{\max} \times \cos(\omega t + \phi)$.

Corrigé

