

Interrogation de cours n°4

3 - Établir par le calcul que la valeur moyenne du signal $s(t) = S_0 \cos(\omega t + \varphi)$ est nulle. (3 pts)

Nom et prénom : /10

Signaux périodiques

1 - Représenter graphiquement l'évolution du signal

$$s(t) = S_0 + S_m \cos(\omega t + \varphi)$$

en précisant sur ce tracé la valeur moyenne, les amplitudes maximale et minimale, ainsi que la valeur en $t = 0$. (2 pts)

2 - Rappeler la définition de la valeur moyenne d'un signal périodique $s(t)$. (1 pt)

4 - Rappeler la définition de la valeur efficace d'un signal périodique $s(t)$. (1 pt)

5 - Représenter le spectre du signal suivant (avec $f_0 = 1$ kHz et $S_0 = 1$ V) (3 pts).

$$s(t) = S_0 + \frac{S_0}{2} \cos(\omega_0 t) + \frac{S_0}{4} \cos(3\omega_0 t) + \frac{S_0}{6} \sin(7\omega_0 t)$$