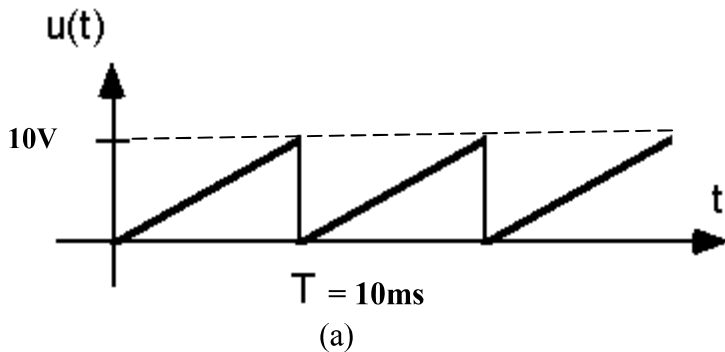




**TD sur
 Le régime sinusoïdal**

Exercice 1

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



T est la période du signal ;

- Déterminer la valeur moyenne et la valeur efficace de $u(t)$?

Exercice 2

Soit le courant alternatif $i(t)$ ayant l'expression instantané suivante :

$$i(t) = 7 \sin\left(628 t - \frac{\pi}{6}\right)$$

Indiquer les différentes grandeurs de ce courant à savoir : **L'amplitude**, la **valeur efficace**, la **pulsation**, La **phase à l'origine**, la **fréquence** et la **période** ?

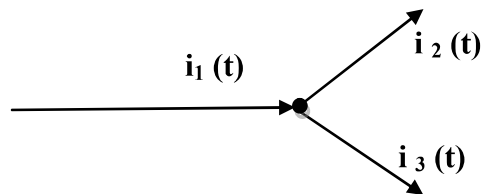
Exercice 3

Soit la figure suivante :

Avec :

$$i_1(t) = 4\sqrt{2} \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{3}\right)$$

$$i_2(t) = 2\sqrt{2} \sin\left(\omega t - \frac{5\pi}{6}\right)$$



- Déterminer $i_3(t)$ par la méthode des vecteurs de Fresnel et par la méthode des nombres complexes?
- Calculer les déphasages ϕ_{i_1/i_2} (déphasage courant i_1 par rapport au courant i_2), ϕ_{i_2/i_3} et ϕ_{i_1/i_3}