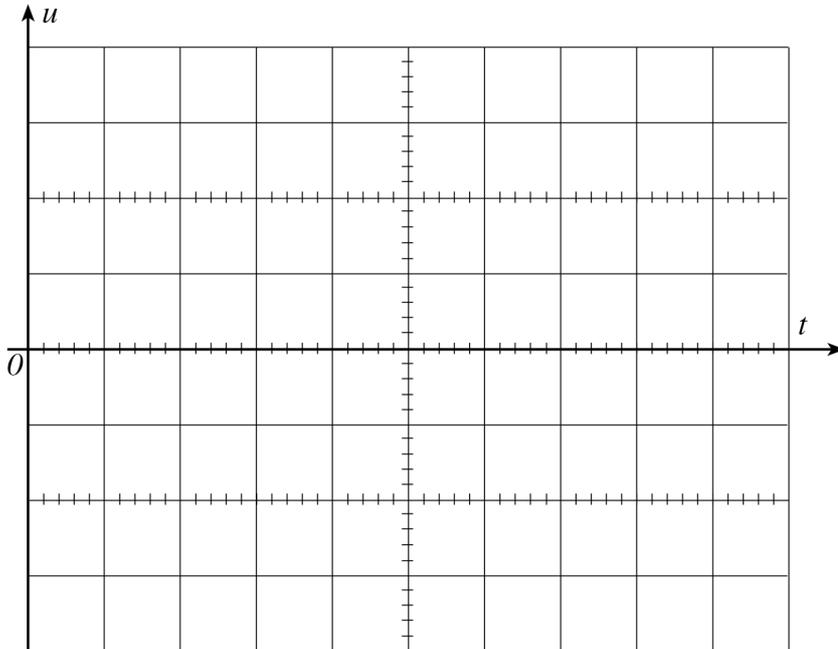


### Exercice 1

Soit la tension  $u = 220\sqrt{2} \sin(628,3 \times t + \frac{2\pi}{5})$ .

1. Préciser sa pulsation, sa fréquence, sa période (en ms), sa valeur moyenne, son amplitude, sa valeur efficace et sa phase initiale (en radians puis en degrés).
2. Construire son chronogramme (courbe  $u$  en fonction de  $t$ ) 1 carreau pour 100 V et 1 carreau pour 2 ms (placer les passages par 0, les maximums et les minimums).



### Exercice 2

Donner la période, la fréquence, l'amplitude et la valeur efficace de ce signal sinusoïdal.

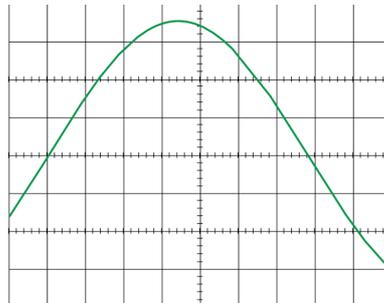
La référence de tension (0 V) est à mi-hauteur de l'écran.

Calibre:

0.2 V/Div.

Base de temps:

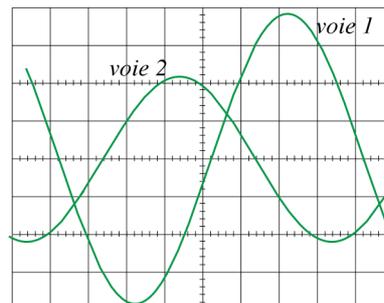
50µs/Div.



### Exercice 3

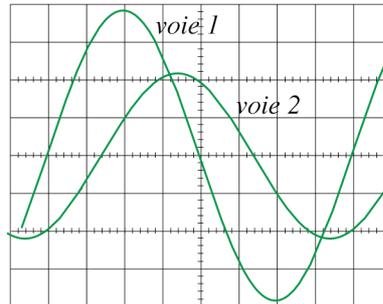
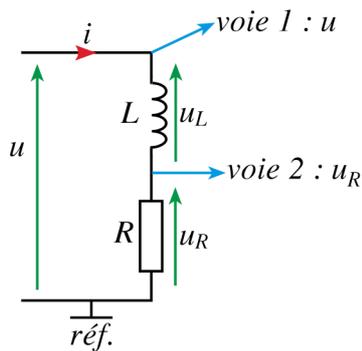
On relève à l'oscilloscope sur la voie 1 la tension  $u(t)$  aux bornes d'un circuit et sur la voie 2 la tension  $u_R(t)$  aux bornes d'une résistance du circuit.

Mesurer le déphasage  $\varphi$  de  $i$  par rapport à  $u$ .



## Exercice 4

Soit l'expérience ci-dessous.



### Données :

$$R = 47 \, \Omega$$

$L$  : inductance parfaite

voie 1 : 2 V/div

voie 2 : 2 V/div

base de temps : 0,2 ms/div

### A partir des courbes observées à l'oscilloscope :

1. Déterminer la période  $T$ , la fréquence  $f$  et la pulsation  $\omega$ .
2. Donner les valeurs maximales  $U_m$  de  $u(t)$  et  $U_{Rm}$  de  $u_R(t)$ .  
En déduire les valeurs efficaces correspondantes  $U$  et  $U_R$ .
3. Déterminer le déphasage (exprimé en degrés) de  $u_R$  par rapport à  $u$ .