

Matériel

Groupe 1

Oscilloscope

GBF

Deux multimètres

Fils de connexion

Résistors de résistances $R=10\ \Omega$ et $R=220\ \Omega$

Condensateur de capacité $C=4,7\ \mu\text{F}$

Groupe 2

Oscilloscope

GBF

Deux multimètres

Fils de connexion

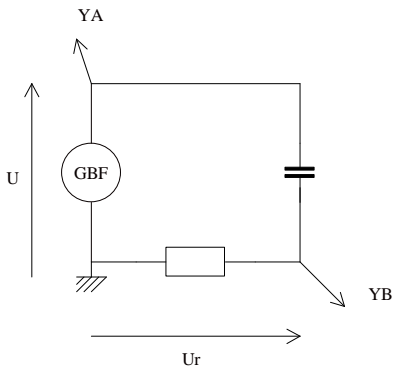
Résistors de résistances $R=10\ \Omega$ et $R=220\ \Omega$

Bobine d'inductance $L=56\text{mH}$

Groupe 1

I. Première partie

1. Régler le GBF pour avoir une tension maximale $U_{max}=6V$ et une fréquence $f=5kHz$.
2. Réaliser le montage avec $r=10\ \Omega$.



U_r permet de mesurer

2. Observez U_{max} et U_r_{max} à l'oscilloscope.
Dessiner l'oscillogramme obtenu.

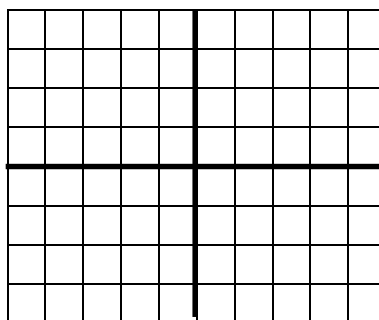
En bleu U

Sensibilité verticale :
 Valeur de U_{max} : $U_{max}= \dots\dots\dots$
 Valeur efficace U : $U= \dots\dots\dots$

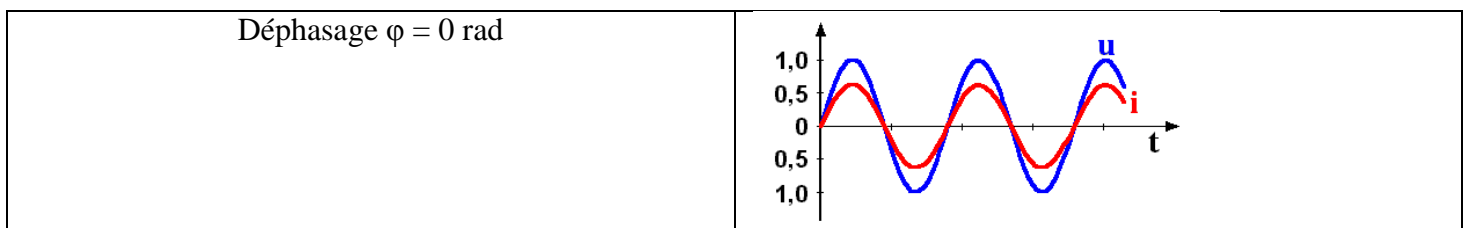
En rouge U_r

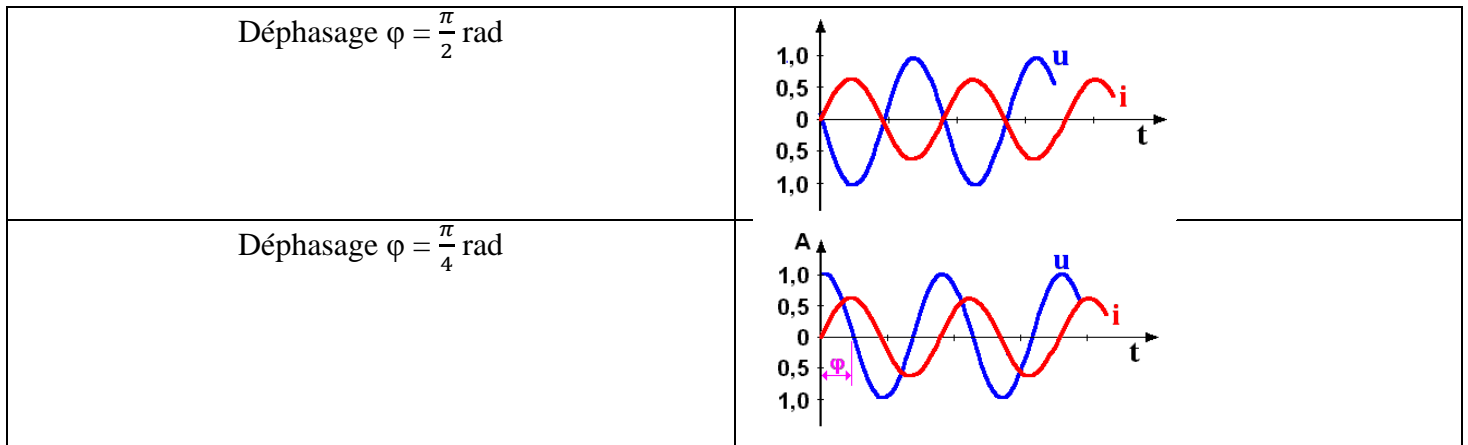
Sensibilité verticale :
 Valeur de U_r_{max} : $U_r_{max}= \dots\dots\dots$
 Valeur efficace U_r : $U_r= \dots\dots\dots$

Déduisez en la valeur de la valeur efficace de l'intensité I : $I= \dots\dots\dots$



3. Notion de déphasage φ





Mesurer le déphasage φ entre U et U_r

Déphasage $\varphi = \dots\dots\dots$

II . Deuxième partie

Recommencer la même étude en remplaçant la résistance de valeur $r = 10 \Omega$ par la résistance de valeur $r = 220 \Omega$.

- 1 . Régler le GBF pour avoir une tension maximale $U_{max}=6V$ et une fréquence $f=5kHz$.
- 2 . Réaliser le montage avec $r=220 \Omega$.

U_r permet de mesurer

- 2 . Observez U_{max} et U_r_{max} à l'oscilloscope.
Dessiner l'oscillogramme obtenu.

En bleu U

Sensibilité verticale :

Valeur de U_{max} : $U_{max} = \dots\dots\dots$

Valeur efficace U : $U = \dots\dots\dots$

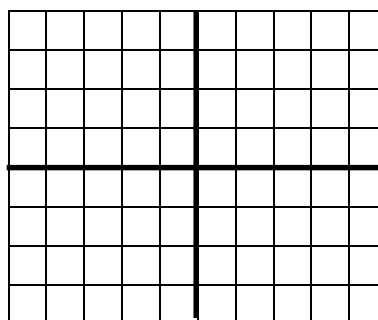
En rouge U_r

Sensibilité verticale :

Valeur de U_r_{max} : $U_r_{max} = \dots\dots\dots$

Valeur efficace U_r : $U_r = \dots\dots\dots$

Déduisez en la valeur de la valeur efficace de l'intensité I : $I = \dots\dots\dots$



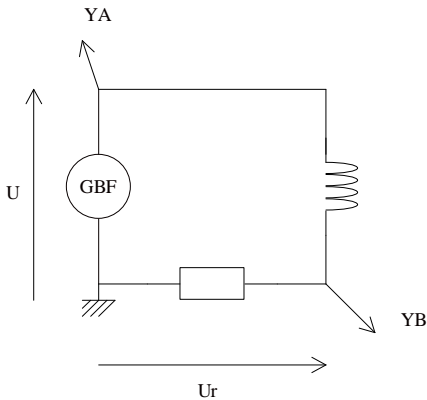
Mesurer le déphasage φ entre U et U_r .

Déphasage $\varphi = \dots\dots\dots$

Groupe 2

I. Première partie

1. Régler le GBF pour avoir une tension maximale $U_{max}=6V$ et une fréquence $f=5kHz$.
2. Réaliser le montage avec $r=10\ \Omega$.



U_r permet de mesurer

2. Observez U_{max} et U_r_{max} à l'oscilloscope.
Dessiner l'oscillogramme obtenu.

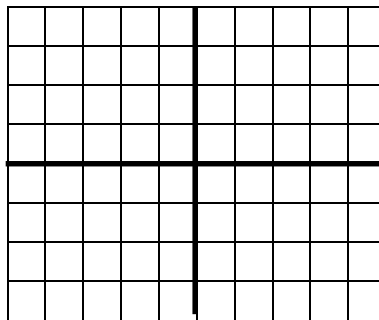
En bleu U

Sensibilité verticale :
 Valeur de U_{max} : $U_{max}= \dots\dots\dots$
 Valeur efficace U : $U= \dots\dots\dots$

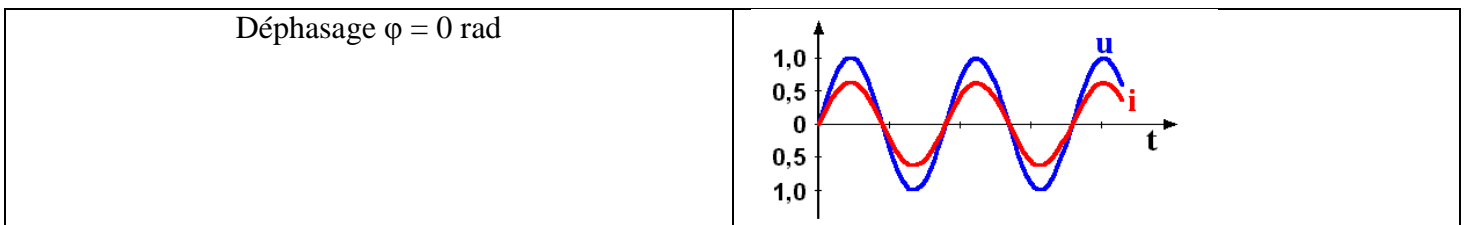
En rouge U_r

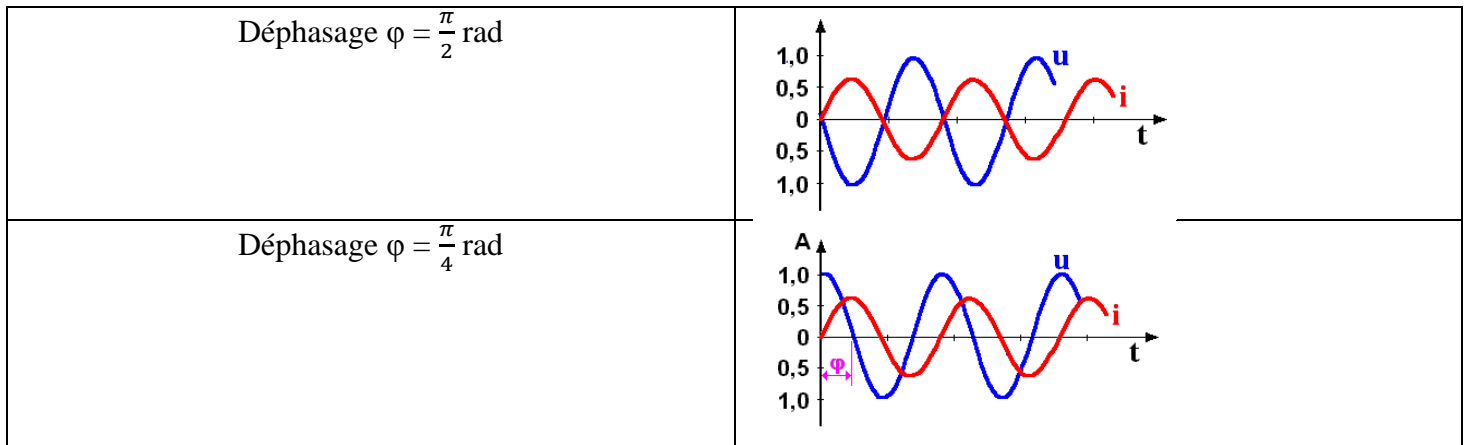
Sensibilité verticale :
 Valeur de U_r_{max} : $U_r_{max}= \dots\dots\dots$
 Valeur efficace U_r : $U_r= \dots\dots\dots$

Déduisez en la valeur de la valeur efficace de l'intensité I : $I= \dots\dots\dots$



3. Notion de déphasage φ





Mesurer le déphasage φ entre U et U_r

Déphasage $\varphi = \dots\dots\dots$

II . Deuxième partie

Recommencer la même étude en remplaçant la résistance de valeur $r = 10 \Omega$ par la résistance de valeur $r = 220 \Omega$.

- 1 . Régler le GBF pour avoir une tension maximale $U_{max}=6V$ et une fréquence $f=5kHz$.
- 2 . Réaliser le montage avec $r=220 \Omega$.

U_r permet de mesurer

- 2 . Observez U_{max} et U_r_{max} à l'oscilloscope.
Dessiner l'oscillogramme obtenu.

En bleu U

Sensibilité verticale :

Valeur de U_{max} : $U_{max} = \dots\dots\dots$

Valeur efficace U : $U = \dots\dots\dots$

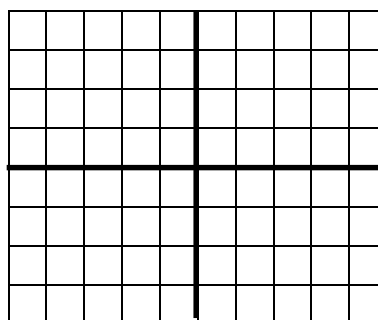
En rouge U_r

Sensibilité verticale :

Valeur de U_r_{max} : $U_r_{max} = \dots\dots\dots$

Valeur efficace U_r : $U_r = \dots\dots\dots$

Déduisez en la valeur de la valeur efficace de l'intensité I : $I = \dots\dots\dots$



Mesurer le déphasage φ entre U et U_r .

Déphasage $\varphi = \dots\dots\dots$