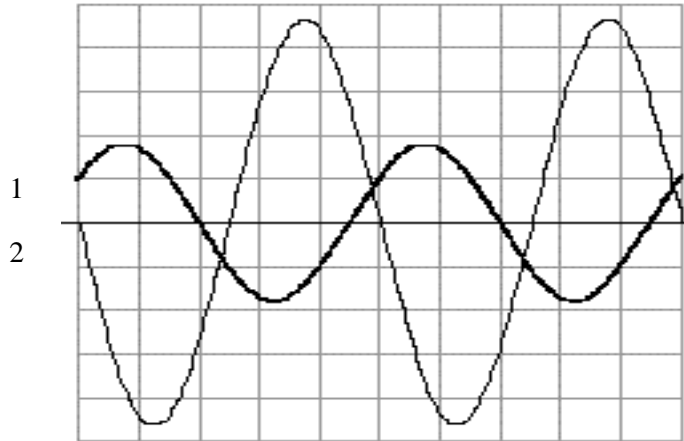




CONTRÔLE SUR LE COURANT ALTERNATIF

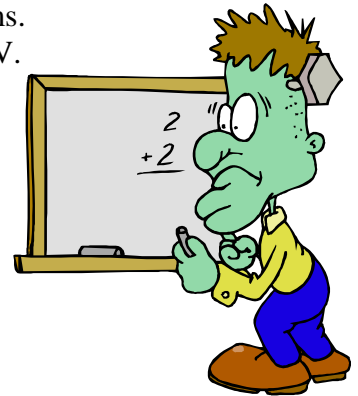
Exercice 1

La figure suivante représente les oscillogrammes de deux tensions alternatives sinusoïdales.



Horizontalement : une graduation représente 2 ms.
Verticalement : une graduation représente 2 V.

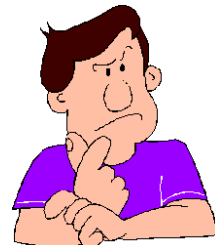
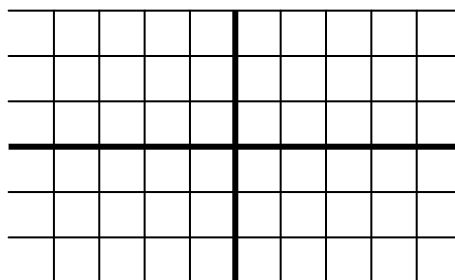
- 1) Quelle est la période de la tension (1) ?
- 2) Quelle est la fréquence de cette tension (1) ?
- 3) Quelle est la valeur maximale de la tension (2) ?
- 4) Quelle est la valeur efficace de la tension (2) ?



(D'après sujet de CAP Secteur 2 Groupement interacadémique Session septembre 2005)

Exercice 2

Cette grille représente l'écran d'oscilloscope.



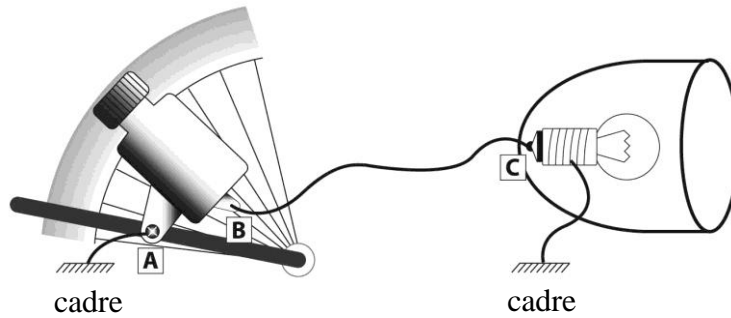
- 1) a) Quelle est la grandeur mesurée horizontalement ?
- b) Quelle est la grandeur mesurée verticalement ?
- 2) Représenter sur cette grille l'oscillogramme d'une tension alternative en trait plein.
- 3) Représenter sur cette grille l'oscillogramme d'une tension continue en pointillés.

(D'après sujet de CAP Secteur 2 Groupement interacadémique Session septembre 2004)



Exercice 3

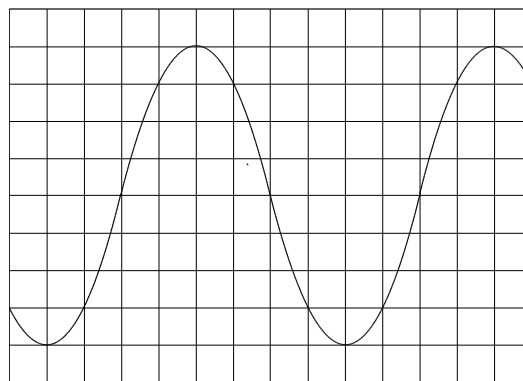
Nous allons étudier le circuit électrique d'une bicyclette. Celui-ci est constitué d'une « dynamo », de fils électriques, d'une lampe et du cadre métallique (donc conducteur) de la bicyclette.



1) Faire le schéma du circuit électrique en ajoutant les appareils de mesure de la tension et de l'intensité. On rappelle les symboles :



2) On branche un oscilloscope aux bornes de la « dynamo ». Sur l'écran apparaît, l'oscillogramme ci-dessous :



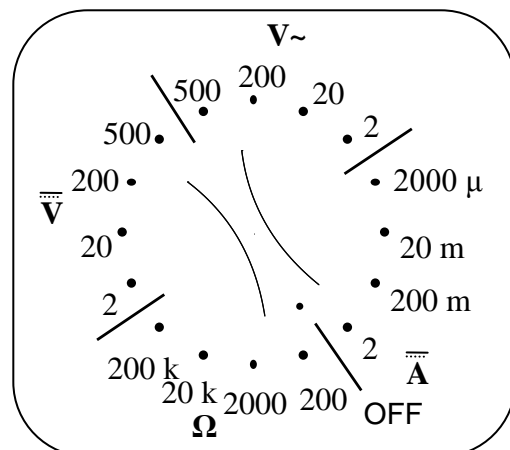
Sensibilité verticale : 2 volts par division

À partir de l'oscillogramme, déterminer la valeur maximale de la tension.

2) On mesure la tension aux bornes de la « dynamo » à l'aide d'un multimètre.

a) Entourer le calibre le mieux approprié.

b) Quelle valeur indiquera le multimètre ?



(D'après sujet de CAP Secteur 3 Groupement interacadémique IV Session 2003)