

**MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE**

**Université Montpellier II
Sciences et Techniques du Languedoc**

Concours externe de Technicien de Recherche et Formation
BAP C Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique

Electronicien

Session 2004

Epreuve professionnelle d'admission

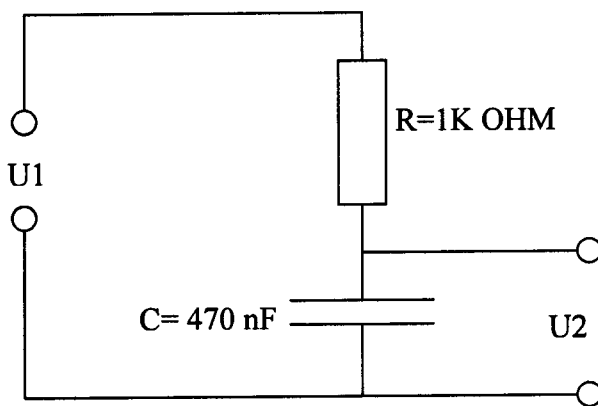
Mercredi 8 septembre 2004

Durée 30 minutes

Coefficient trois

Calculatrice de poche à fonctionnement autonome, non imprimante, autorisée

On se propose d'étudier en régime sinusoïdal à l'aide d'un générateur BF, d'un voltmètre et d'un oscilloscope le circuit RC suivant :



- 1) Tracez sur papier semilog le diagramme de Bode de ce circuit dans la plage 10 Hz à 1000 Hz tous les 50 Hz. Indiquez et justifiez l'emplacement des appareils de mesure choisis. Joindre le tableau numérique des mesures effectuées.
- 2) Cherchez la fréquence f_{-45° (en indiquant la méthode utilisée) pour laquelle le déphasage de tension entre U2 et U1 vaut -45° . Mesurez la valeur exacte de la résistance de 1 K Ohm et déduisez en une valeur du condensateur plus précise que celle indiquée sur son boîtier.