

Nom :

Note :

On considère un circuit RC série sortie sur R alimenté par un générateur de tension sinusoïdal  $e(t) = E_m \cos(\omega t)$ .

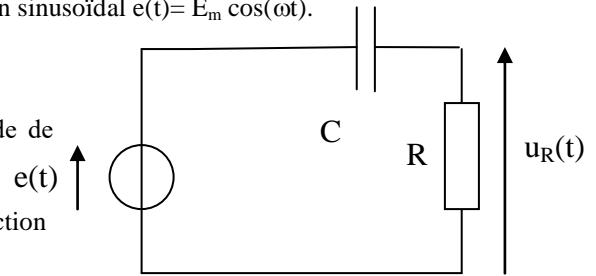
On cherche la tension aux bornes de la résistance  $u_R(t) = U_{Rm} \cos(\omega t + \phi_u)$

1) Déterminer la fonction de transfert  $H = \frac{U_{Rm}}{E_m}$ .

2) Déterminer le comportement du filtre à basses et hautes fréquences, à l'aide de schémas équivalents.

3) Obtenir l'équation différentielle.

4) Etudier et tracer les diagrammes de Bode de gain et de phase. Quelle est la fonction réalisée par le filtre ? Le démontrer.



Nom :

Note :

On considère un circuit RC série sortie sur C alimenté par un générateur de tension sinusoïdal  $e(t) = E_m \cos(\omega t)$ .

On cherche la tension aux bornes du condensateur  $u_C(t) = U_{Cm} \cos(\omega t + \varphi_u)$

1) Déterminer la fonction de transfert  $H = \frac{U_{Cm}}{E_m}$ .

2) Déterminer le comportement du filtre à basses et hautes fréquences, à l'aide de schémas équivalents.

3) Obtenir l'équation différentielle.

4) Etudier et tracer les diagrammes de Bode de gain et de phase. Quelle est la fonction réalisée par le filtre ? Le démontrer.

