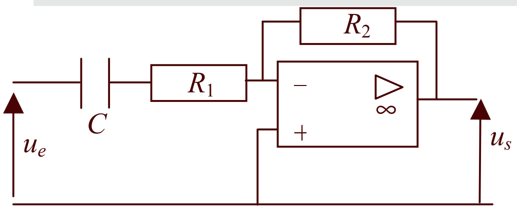
Nom : *Nom du binôme :*

I. A VIDE



THEORIE : déterminer la transmittance (ou fonction de transfert) $\underline{T_0} = \dfrac{\underline{U_s}}{\underline{U_e}}$ en fonction de R_1, R_2, C et f.

$\underline{T_0}$ = ……………………………………

En déduire le module T_0 et l'argument φ_0.

T_0 = ……………………………….. φ_0 = ……………………………………..

On déduire le gain G_0 (en décibels : dB) tel que : G_0 = ………………………….

ETUDE EXPERIMENTALE :

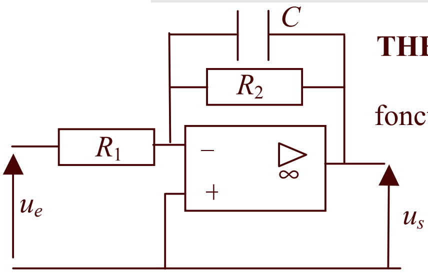
1. Réaliser le montage avec $R_1 = 1$ kΩ , $R_2 = 10$ kΩ $C = 47$ nF.
2. Maintenir tout au long de l'expérience la tension $\widehat{U_e} = 1$ V .
3. Mesurer $\widehat{U_e}$, $\widehat{U_s}$ et le déphasage de u_s(t) par rapport à u_e(t) pour des fréquences allant de 100 Hz à 30 kHz. Faites une vingtaine de mesures.
4. Tracer le graphe T_0(f), φ_0(f) et G_0(f).

EXPLOITATION DES GRAPHES :Déterminer la valeur de la fréquence pour laquelle $T_0 = \dfrac{\widehat{T_0}}{\sqrt{2}}$.

Cette fréquence particulière s'appelle la fréquence de coupure f_c. En déduire $\varphi_0(f_c)$ et $G_0(f_c)$ pour $f = f_c$.

f_c=………………… $\varphi_0(f_c)$ =…………….. $G_0(f_c)$ =………………………

II. EN CHARGE



THEORIE : déterminer la transmittance (ou fonction de transfert) $\underline{T_1} = \dfrac{\underline{U_s}}{\underline{U_e}}$ en fonction de R_1, R_2, C et f.

$\underline{T_1}$ = ……………………………………

En déduire le module T_1 et l'argument φ_1.

T_1 = ……………………………….. φ_1 = ……………………………………..

ETUDE EXPERIMENTALE :

reprendre la même étude expérimentale que précédemment. Tracer les graphes $T_1(f)$, $\varphi_1(f)$ et $G_1(f)$

EXPLOITATION DES GRAPHES :

En déduire : f_{1c}=………………… $\varphi(f_{1c})$ =…………….. $G(f_{1c})$ =………………………

 auteur : F.FRESNEL