

K-V : Exercices :

K-V-1 : Amplificateur opérationnel : Un micro est relié à l'entrée d'un amplificateur opérationnel (schéma ci dessous) ;

schéma

L'entrée et la sortie de l' amplificateur opérationnel sont reliée aux deux voies d'un oscilloscope.

Les valeurs des résistances R_1 et R_2 sont : $R_1 = 5k\Omega$ et $R_2 = 20k\Omega$

a : On montre que les valeurs instantanées des tensions d'entrée et de sortie

vérifient : $\frac{u_s}{u_e} = -\frac{R_2}{R_1}$ (Lors qu'il n'y a pas saturation).

Calculer la valeur du rapport $\frac{u_s}{u_e}$

Quel est le nom donné à ce type de montage ?

b : L'oscillogramme enregistré pour la voie A est représenté ci-dessous.

Les deux voies sont réglées sur la même sensibilité verticale.

La sensibilité horizontale est égale à 0,5 ms / div.

* Quelle est la fréquence du signal étudié ?

* Représenter sur le même schéma l'allure de la courbe observée sur la voie B.

