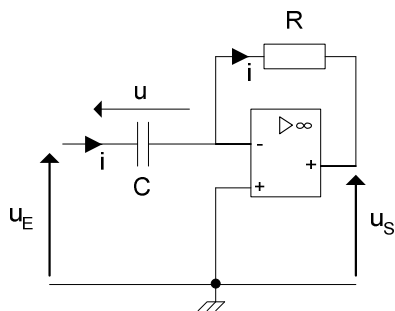


## Electronique

### Exercice 9 : montage dérivateur



1- Quel est le régime de fonctionnement de l'A.O. ?

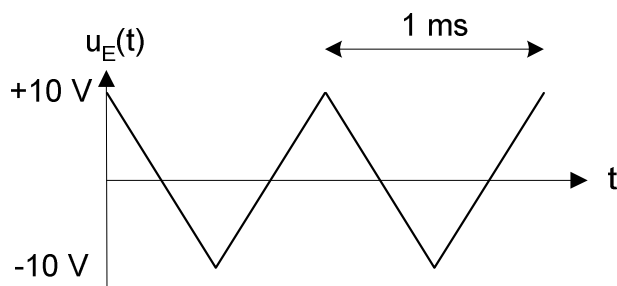
2- On rappelle que dans un condensateur :  $i = C \frac{du}{dt}$

Exprimer  $u_S$  en fonction de  $i$ .

Exprimer  $i$  en fonction de  $u_E$ .

En déduire que :  $u_S(t) = -RC \frac{du_E(t)}{dt}$

3- On applique en entrée une tension de forme triangulaire :



Vérifier que la tension de sortie est rectangulaire.

Tracer en concordance de temps la tension de sortie  $u_S$  et la tension d'entrée  $u_E$ .

On donne :  $R = 10 \text{ k}\Omega$  ;  $C = 10 \text{ nF}$

## Eléments de correction

1-

L'A.O. est en régime linéaire.

3-

