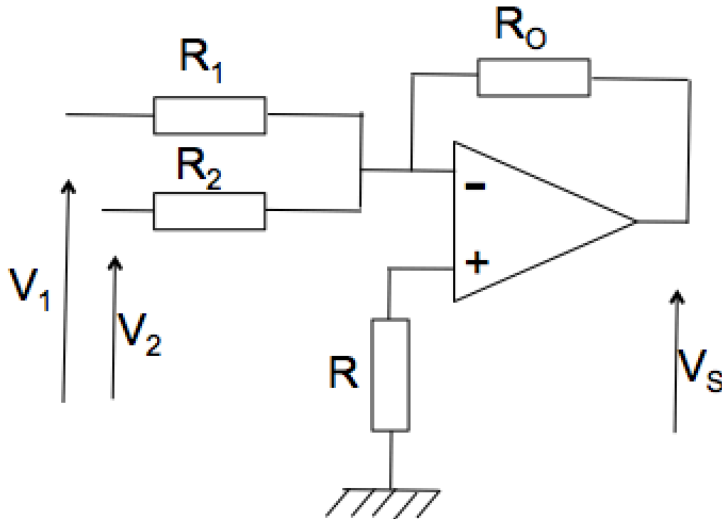


## TD Electronique Série 2 (Polytech Nancy, 2A)

### Exercice 1

- 1- Exprimez  $V_s$  en fonction de  $V_1$  et  $V_2$ .
- 2- On pose  $R_1 = R_2 = R_0$ . Quelle est la fonction réalisée ?
- 3- Pour  $V_1 = -7V$ , Tracer la fonction de transfert  $V_s = f(V_2)$  pour  $V_2$  variant de 0 à 10V

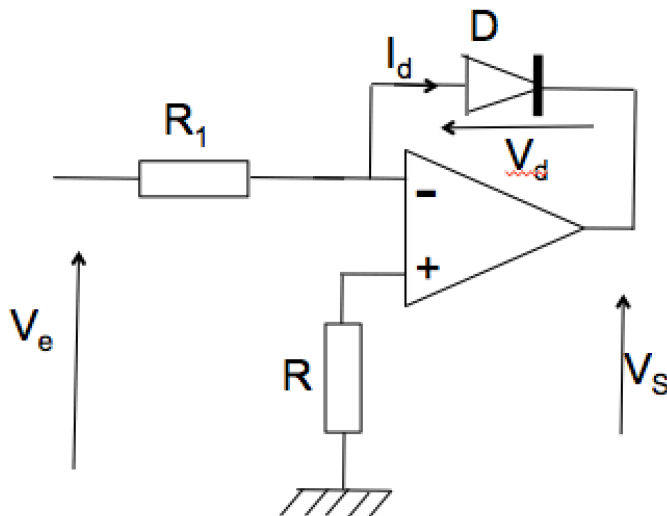


### Exercice 2

Soit  $V_d$  la tension aux bornes d'une diode et  $I_d$  le courant la traversant.

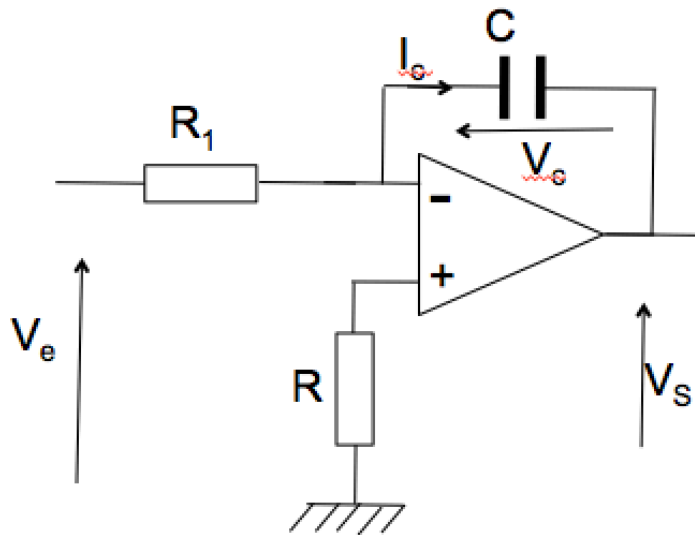
On donne :  $I_d = I_s \cdot e^{\frac{V_d}{V_t}}$  où  $I_s$  et  $V_t$  des constantes données par le constructeurs

- 1- Exprimez  $V_s$  en fonction de  $V_e$ .
- 2- Quelle est la fonction réalisée ?
- 3- Refaire les questions 1 et 2 si les positions de  $R_1$  et  $D$  sont interverties.



### Exercice 3

- 1- Exprimez  $V_s$  en fonction de  $V_e$ .
- 2- Quelle est la fonction réalisée ?
- 3- Refaire les questions 1 et 2 si les positions de  $R_1$  et  $C$  sont interverties.



### Exercice 4

- 1- Exprimez  $V_s$  en fonction de  $V_1$  et  $V_2$
- 2- Montrer qu'on peut écrire  $V_s$  sous la forme :  $V_s = K(V_1 \cdot V_2)$ . En déduire l'expression de  $K$ .
- 3- Quelle est la fonction réalisée ?

