

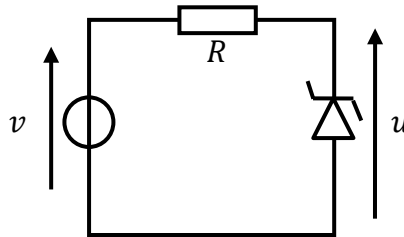


## TD : La diode Zéner

[2526\_I\_INF\_FISE\_S02\_CN\_DIO]

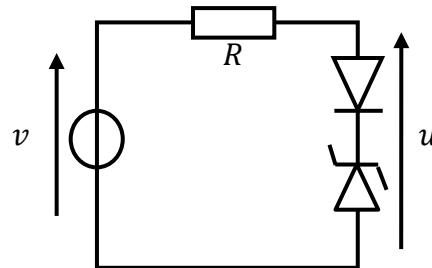
### Exercice 1.

Trouver et tracer l'allure de la caractéristique de transfert du circuit ci-dessous. On utilisera le modèle réel pour la diode.



### Exercice 2.

Soit le montage ci-contre :

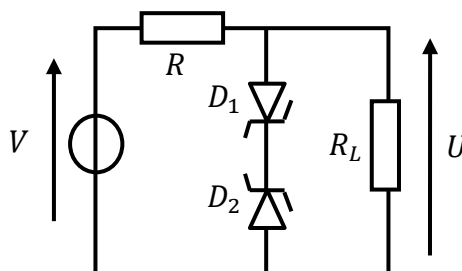


Tracer l'allure de la tension  $u(t)$ .

On donne :  $v(t) = V \cdot \sqrt{2} \cdot \sin(\omega t)$ ,  $V_0 = 0,7V$  et  $V_Z = 4,3V$

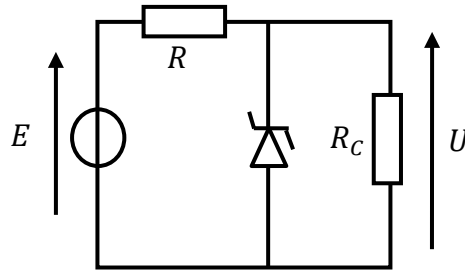
### Exercice 3.

Trouver et tracer l'allure caractéristique de transfert du circuit ci-dessous. On utilisera les modèles réels de chacune des diodes.



## Exercice 4. Stabilisateur de tension

Soit le montage suivant :



$$R = 1k\Omega \quad V_Z = 6,2V \quad R_C = 2,2k\Omega$$

1. Calculer la tension aux bornes de la charge  $R_C$ 
  - a. Pour  $E = 12V$
  - b. Pour  $E = 8V$
2. Pour  $E = 12V$ , calculer la résistance minimale  $R_{C_{min}}$  de la charge pour que la tension de  $R_C$  soit stabilisée ( $U = V_Z$ )