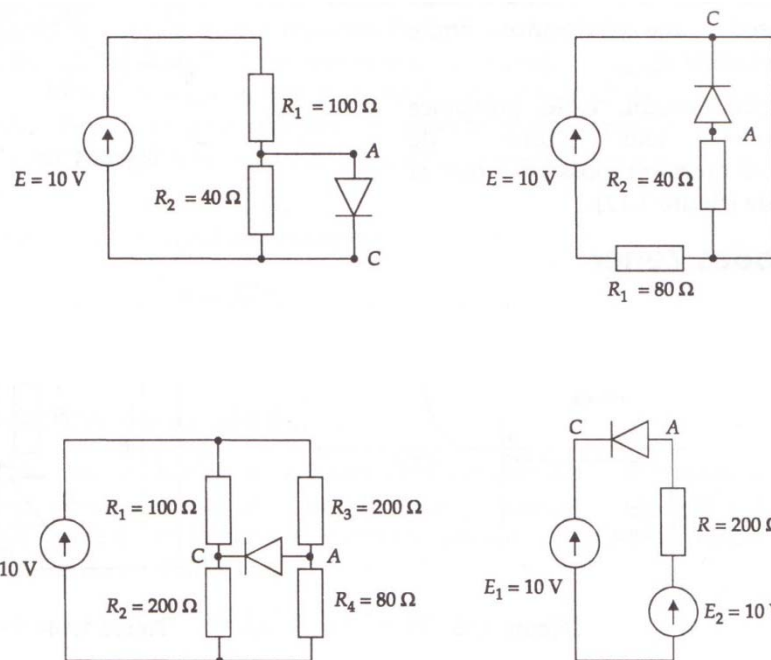


## TD 1 : Les diodes - 1<sup>ère</sup> partie

### Exercice 1.

Pour chacun des circuits suivants, déterminer si la diode est bloquée ou passante. Le cas échéant, déterminer le courant  $I$  qui la traverse.

On modélisera la diode en utilisant son modèle à seuil avec  $V_0 = 0,7V$ .

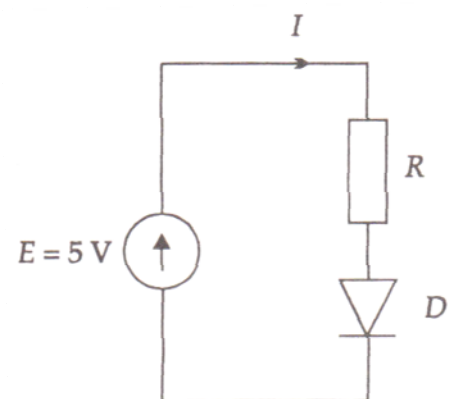


### Exercice 2.

Une diode de tension de seuil  $V_0 = 0,7V$  et de résistance dynamique  $r_D = 10\Omega$  est placée dans le circuit ci-contre.

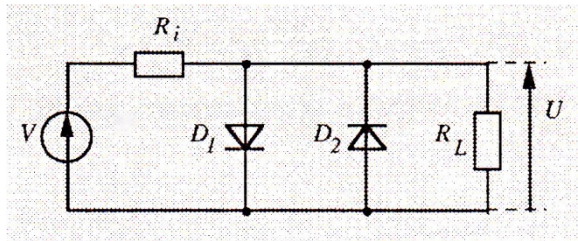
Déterminer la valeur de  $R$  qui assure un courant d'intensité égale à  $I = 20mA$  dans le circuit :

- En utilisant le modèle à seuil
- En utilisant le modèle réel



### Exercice 3.

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



On donne :  $V_0 = 0,6\text{V}$  et  $r_D = 20\Omega$  pour  $D_1$  et  $D_2$ .