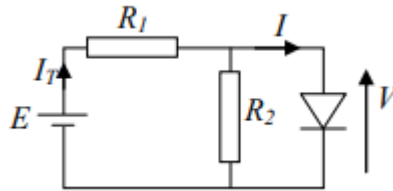
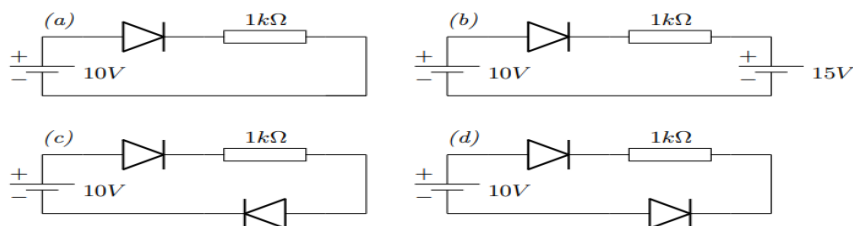


TD: Electronique Analogique I**Exercice 1:**

On considère le schéma suivant, déterminez la tension V et le courant I_T .

**Exercice 2:**

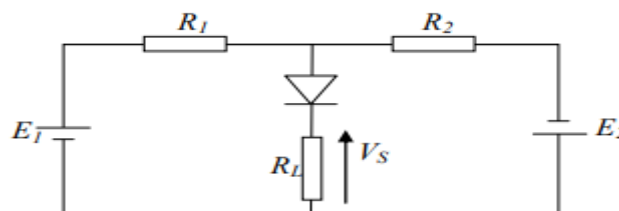
Calculez le courant traversant la résistance de $1k\Omega$ dans les 4 cas suivants:

**Exercice 3:**

Calculer la tension V_S aux bornes de la résistance R_L dans les deux cas suivants:

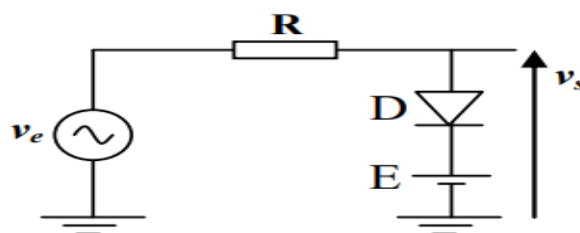
- $E_1=6\text{ V}$ et $E_2=5\text{ V}$.
- $E_1=12\text{ V}$ et $E_2=8\text{ V}$.

On donne: $R_1=R_2=R_L=1\text{ k}\Omega$.

**Exercice 4:**

La source de tension est sinusoïdale de la forme : $v_e(t) = V_M \sin \omega t$. Les diodes possèdent une tension de seuil V_d et une résistance dynamique r_d .

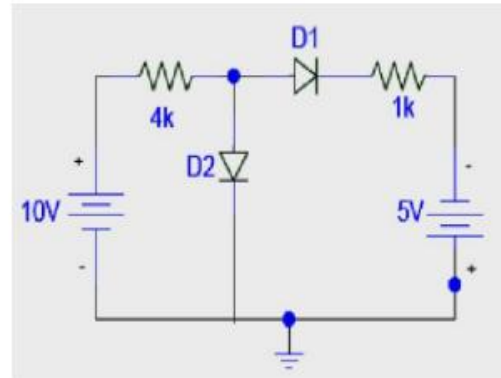
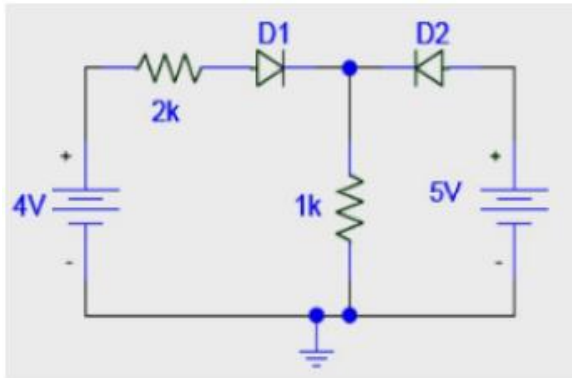
Déterminez la tension de sortie et tracez la caractéristique de transfert $v_s=f(v_e)$



Exercice 5:

Pour les deux circuits suivants :

- 1- Donner l'état de chaque diode (bloquée ou passante), toutes les diodes sont idéales.
- 2- Calculer le courant qui circule dans D_1 et celui qui circule dans D_2

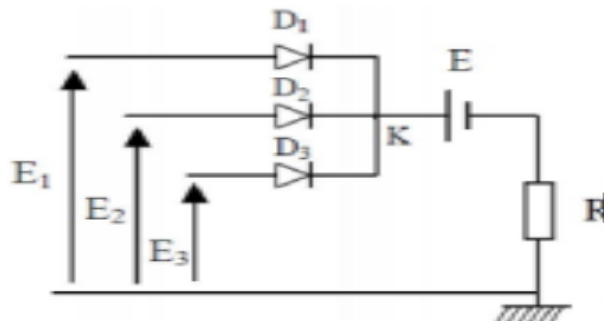


Exercice 6:

La tension seuil des diodes est 0.6v. Leur résistance dynamique est considérée nulle.

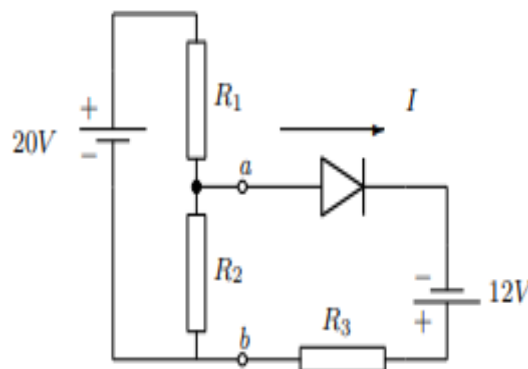
On donne $E_1 = 25V$, $E_2 = 10V$, $E_3 = 15V$, $E = 10V$ et $R = 20\Omega$.

Donner l'état de chaque diode (bloquée ou passante) avec une justification.



Exercice 7:

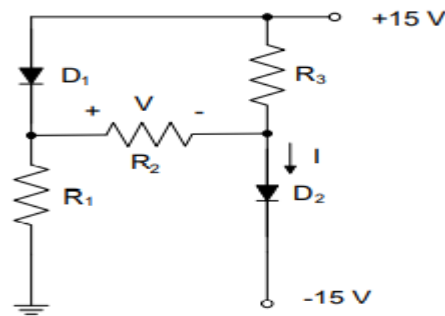
Sachant que $R_1 = R_2 = 1k\Omega$ et $R_3 = 2k\Omega$, calculez le courant qui traverse la diode.



Exercice 8:

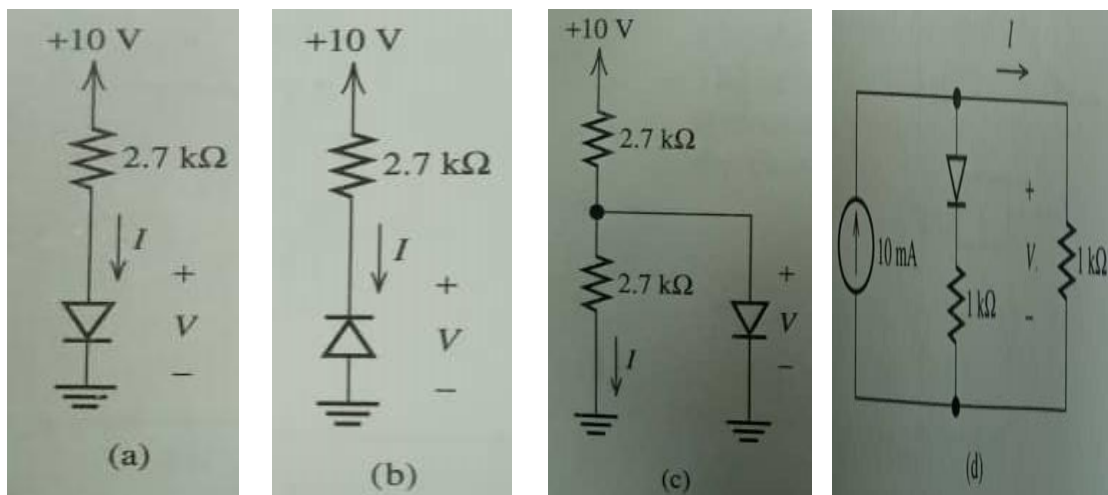
Trouver les valeurs de V et de I dans le circuit suivant. Utiliser la méthode hypothèse vérification et supposer que les diodes sont idéales.

Données : $R_1 = 1\text{ k}\Omega$, $R_2 = 2,5\text{ k}\Omega$ et $R_3 = 2\text{ k}\Omega$



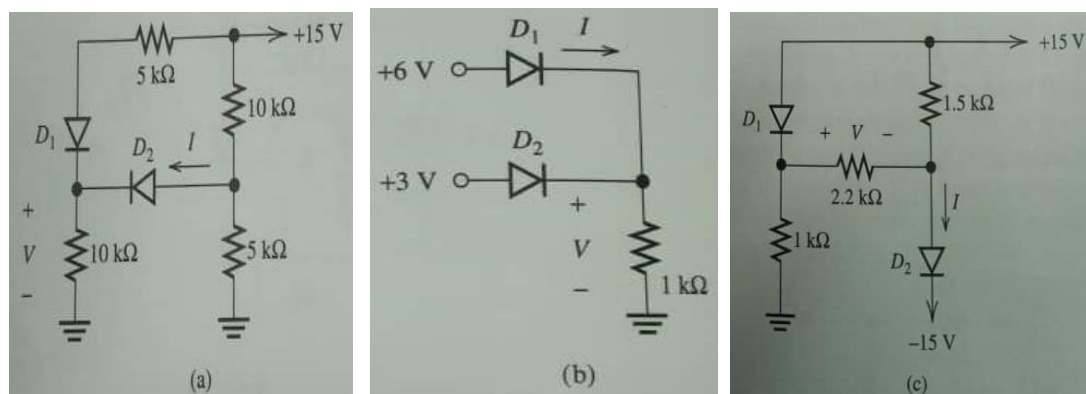
Exercice 9:

Trouver les valeurs de I et V pour les circuits de la figure suivante en supposant que la diode est idéale?



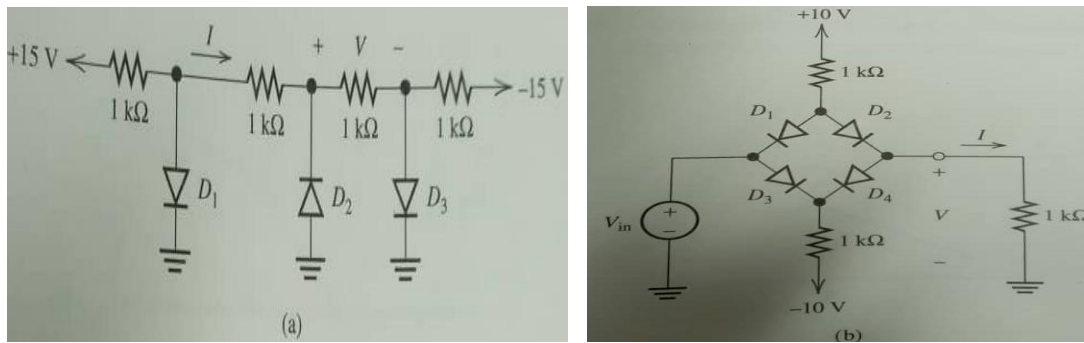
Exercice 10:

Trouver les valeurs de I et V pour les circuits de la figure suivante en supposant que la diode est idéale?



Exercice 11:

Trouver les valeurs de I et V pour les circuits de la figure suivante en supposant que la diode est idéale. Pour la figure 21.b considérons $v_{in} = 0, 2, 6$, et 10 V.



Exercice 12:

Supposons que nous ayons approximé une caractéristique voltampère non linéaire par les segments de ligne droite illustrés à la figure suivante. Trouvez le circuit équivalent pour chaque segment. Utilisez ces circuits équivalents pour trouver V dans les circuits illustrés à la fig. a et b.

