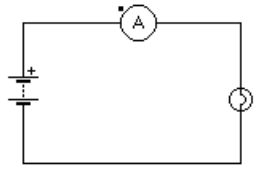
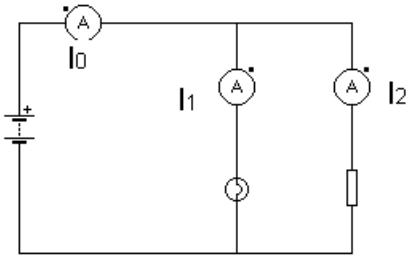
Mesure de l'intensité

L'appareil mesurant l'intensité électrique, l'ampèremètre, est monté en série […….] (il faut ouvrir le circuit).



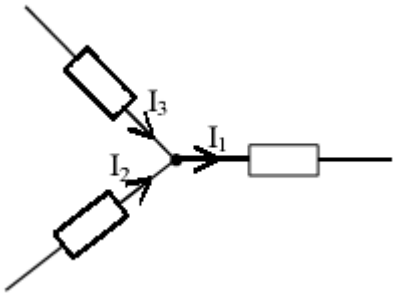
Loi des nœuds



I_0 = [……]

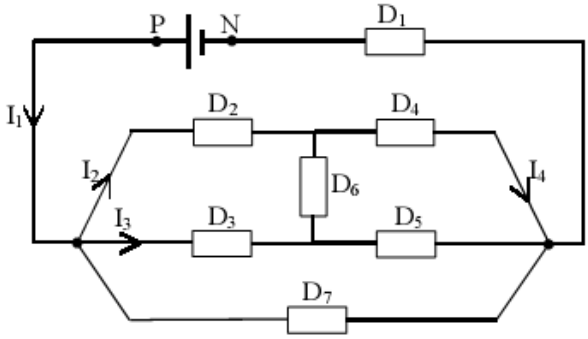
On peut généraliser pour chaque nœud

ΣI rentrant = ΣI sortant



Méthode algébrique :
On oriente chaque portion de circuit, si le résultat est négatif, le courant circule dans l'autre sens.
$I_3+I_2=I_1$
Si I_1=2A et I_2 = 3A déterminer I_3 et conclure

Exercice 1



- Nommer les nœuds du circuit schématisé ci-dessus.

- On donne les valeurs :

I_1 = 0,82 A I_2 = 0,24 A I_3 = 1,6 A I_4 = 3,6 A

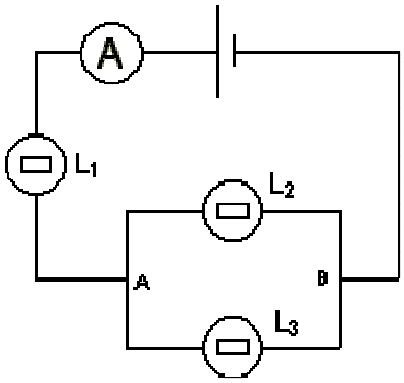
Déterminer la valeur et le sens de passage des courants dans les dipôles D_5, D_6, D_7, et D_1.

Exercice 2:

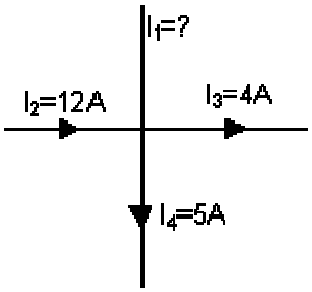
Dans le circuit ci-dessous, toutes les lampes sont identiques. L'ampèremètre indique 0,68A.

1. La lampe L_1 brille-elle de la même façon que la lampe L_2?

2. Déterminer les courants circulant dans les lampes L_1, L_2 et L_3.



Exercice 3:



Déterminer la valeur et le sens du courant I_1.

Exercice 4:

Complétez:

Le courant électrique est un ..... des porteurs de charge.

Dans un métal, les porteurs de charges sont .....

Dans un électrolyte, les porteurs de charges sont .....

L'intensité du courant électrique s'exprime en .....et se mesure à l'aide d'un ..... L'intensité du courant électrique est ..... en tout point d'un circuit série.

Dans un circuit avec dérivation, la ..... des intensités des courants arrivant à un nœud est égale à la ..... des intensités des courants en repartant.