

Exercices du chapitre 1 : RAPPELS DE 5^{ème}

Exercice 1 : Schématiser un circuit en série

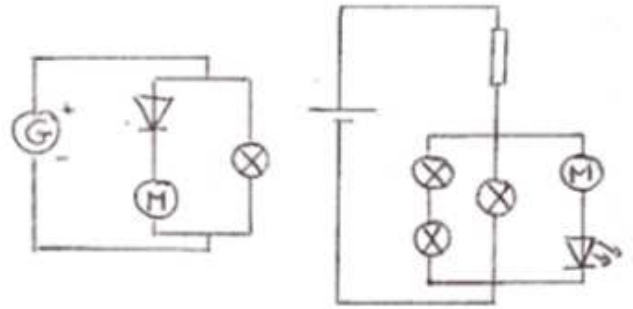
Schématiser un circuit en série comportant une pile, une lampe et un interrupteur fermé

Exercice 2 : Analyser la structure d'un circuit en dérivation à partir de son schéma

1) Entourer en rouge les nœuds du circuit

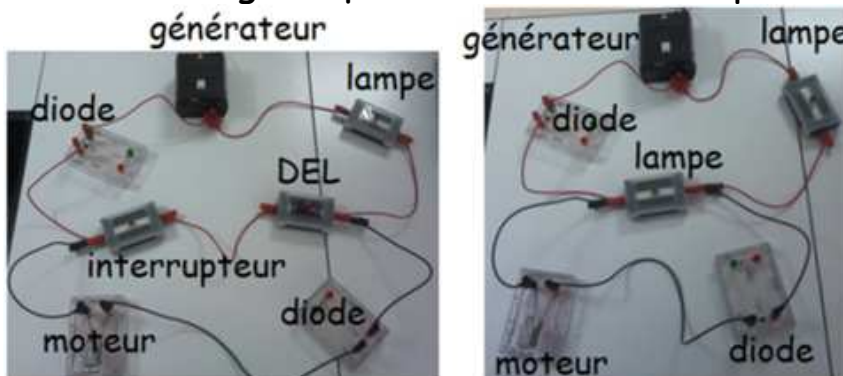
2) Repasser :

- en rouge la branche principale
- en bleu, vert ou et noir les branches dérivées (une couleur par branche)



Exercice 3 : Schématiser un circuit en dérivation à partir de sa photo

Mêmes consignes que dans l'exercice 2 puis schématiser les deux circuits.



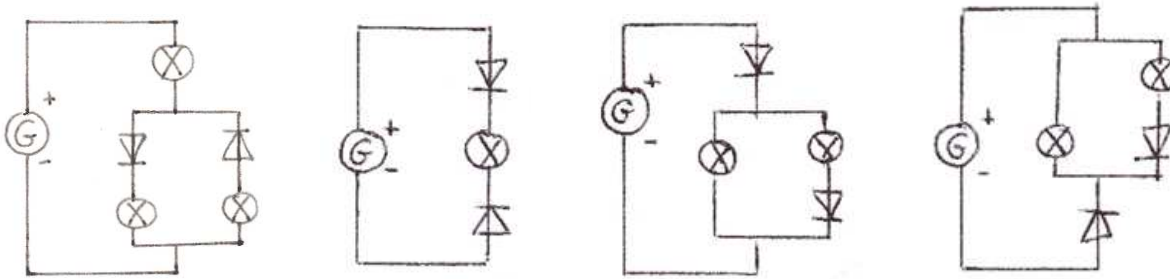
Exercice 4 : Schématiser un circuit en dérivation à partir de sa description

Schématiser un circuit comportant deux nœuds et trois branches avec :

- dans la branche principale un générateur et un interrupteur fermé
- dans une branche dérivée un moteur
- dans l'autre branche dérivée une lampe

Exercice 5 : Indiquer le sens du courant dans un circuit contenant une ou des diodes

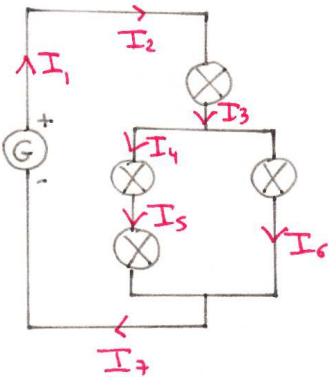
- 1) Entourer en vert les diodes passantes et en vert les diodes bloquées.
- 2) Indiquer précisément (et seulement s'il y en a) le sens du courant électrique.
- 3) Surligner les lampes qui brillent.



Exercice 6 : Utiliser les lois de l'intensité du courant électrique

$$I_1 = 200\text{mA} \text{ et } I_4 = 120\text{mA}$$

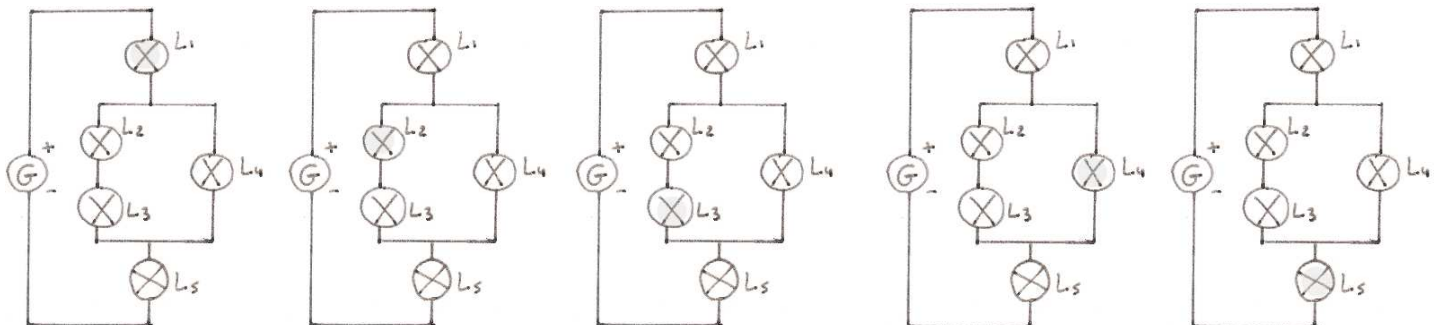
Déterminer les valeurs des autres intensités en précisant la loi utilisée.



Exercice 7 : Prévoir le fonctionnement d'un circuit si l'un des dipôles tombe en panne

Le dipôle grisé est en panne.

- 1) Indiquer précisément avec des flèches le sens du courant (s'il y en a).
- 2) Surligner les lampes qui brillent.



Exercice 8 : Prévoir le fonctionnement d'un circuit si l'un des dipôles est court-circuité

- 1) Schématiser dans chaque cas le (ou les) circuit(s) équivalent(s).
- 2) Indiquer précisément le sens du courant dans chaque circuit.
- 3) Surligner les symboles des dipôles qui fonctionnent.
- 4) L'un de ces circuits est dangereux. Lequel ? Justifier

