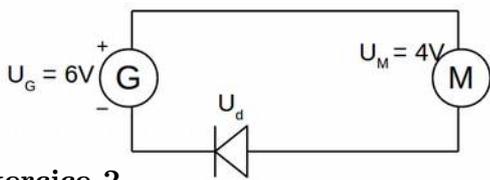


Exercices sur l'électricité

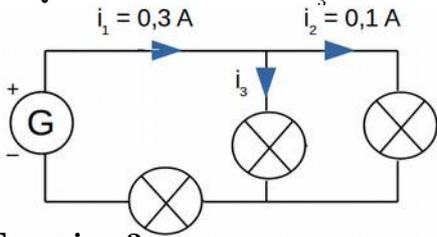
Exercice 1

1. Quels sont les dipôles du circuit ci-dessous ?
2. Quel dipôle fournit de l'électricité ? Quels dipôles l'utilisent ?
3. En déduire quelle est la tension U_d .



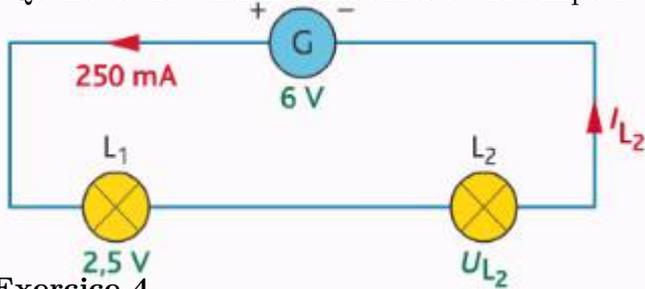
Exercice 2

1. Quels sont les dipôles de ce circuit ?
2. Quelle est l'intensité i_3 ?



Exercice 3

1. Convertir 250mA en ampère.
2. Quelle est la valeur de l'intensité I_{L2} ?
3. Quelle est la tension aux bornes de la lampe 2 ?



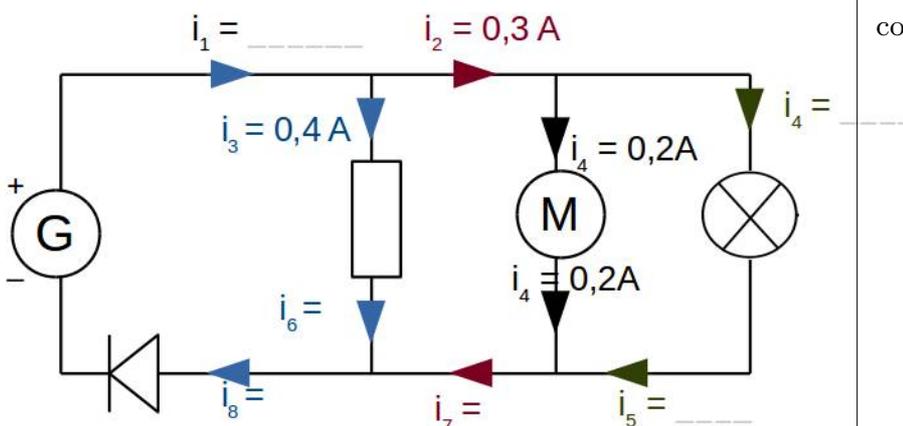
Exercice 4

Une guirlande électrique possède 10 lampes identiques associées en série. Chaque lampe porte les indications 1,2V – 0,3A.

1. Sous quelle tension faut-il alimenter la guirlande pour que les lampes fonctionnent normalement ?
2. Si le filament d'une lampe brûle, les autres peuvent-elles être encore alimentées ? Est-ce malin de mettre les lampes en série dans une guirlande ?

Exercice 5

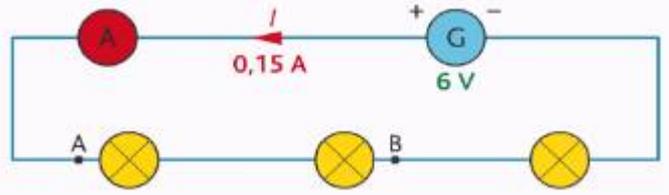
Compléter le schéma en indiquant les intensités i_1, i_4, i_5, i_6, i_7 et i_8 .



Exercice 6

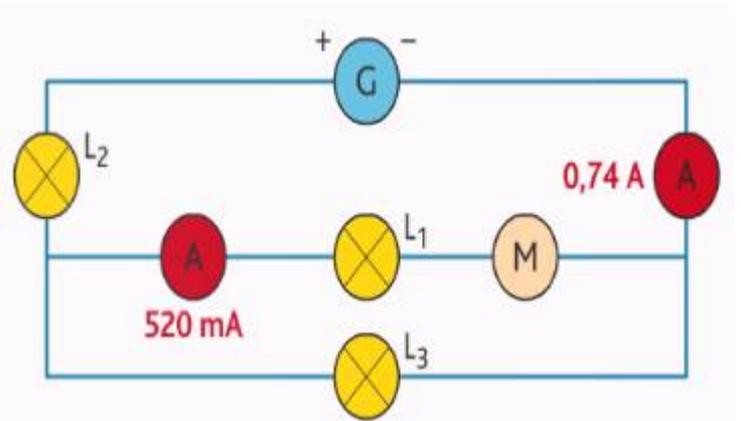
Les trois lampes sont **identiques**.

1. Quelle est l'intensité qui parcourt chaque lampe ?
2. Quelle est la tension aux bornes de chaque lampe ?



Exercice 7

1. Quelle est la valeur de l'intensité du courant qui traverse le moteur ?
2. Même question pour la lampe L_3 .



Exercice 8

Une guirlande d'arbre de Noël alimentée par le secteur comporte 3 groupes de 20 lampes identiques (voir schéma).

1. Sous quelle tension fonctionne chacune des lampes ?
2. Que se passe-t-il si une seule lampe est grillée ?
3. Chaque lampe est traversée par une intensité égale à 0,8A. Quelle est l'intensité débitée par la prise de courant ?

