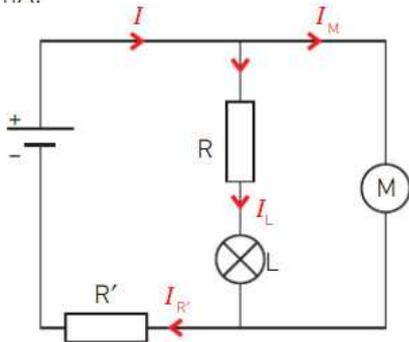


**POLYCOPIE (Magnard p264) + livre page 307 à 313 N°: 12-15-16**

**Appliquer la loi des nœuds**

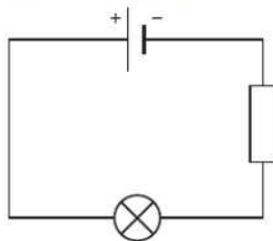
Dans ce circuit, un témoin lumineux permet de savoir si le moteur est alimenté. On donne  $I_R = 280 \text{ mA}$  et  $I = 320 \text{ mA}$ .



1. Recopier le schéma en indiquant les nœuds, puis identifier  $I_R$ .
2. Déterminer la valeur de l'intensité  $I_M$ .
3. Montrer que  $I = I_{R'}$ .

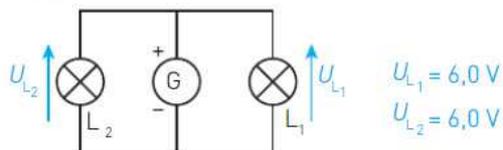
**Appliquer la loi des mailles** Corrigé

1. Recopier le schéma ci-contre en indiquant le sens du courant électrique.
2. Représenter les tensions  $U_G$  aux bornes de la pile,  $U_L$  aux bornes de la lampe et  $U_R$  aux bornes de la résistance.
3. On donne  $U_R = 1,5 \text{ V}$  et  $U_L = 2,5 \text{ V}$ . En déduire la valeur de la tension aux bornes de la pile.



**Appliquer la loi des mailles** Corrigé

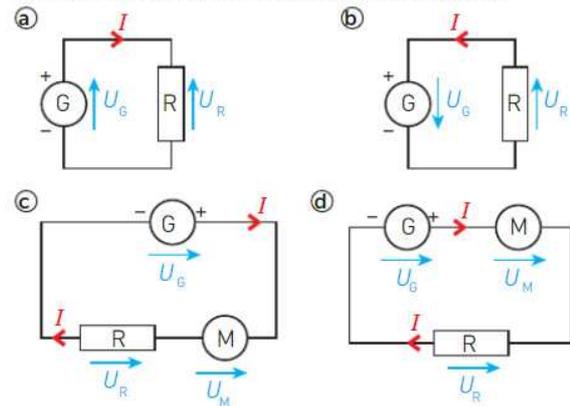
Dans le circuit schématisé ci-dessous, les lampes  $L_1$  et  $L_2$  sont identiques et brillent du même éclat. La valeur de la tension à leurs bornes est la même et égale à  $6,0 \text{ V}$ .



1. Déterminer la tension  $U_G$  aux bornes du générateur. Le générateur est un « générateur idéal » : la tension à ses bornes reste constante quel que soit le circuit qu'il alimente. On ajoute un moteur et une résistance dans la branche contenant la lampe  $L_1$ .
2. Expliquer sans calcul si l'éclat de  $L_2$  varie.
3. Schématiser le nouveau circuit et représenter les tensions aux bornes des différents dipôles.
4. Déterminer la nouvelle tension mesurée aux bornes de la lampe  $L_1$  sachant que  $U_M = 2,7 \text{ V}$  et  $U_R = 1,8 \text{ V}$ .

**Représenter des tensions**

Identifier les schémas qui respectent les conventions de représentation des tensions et intensités.



**Schématiser un circuit et appliquer la loi des mailles**

Un circuit en série est constitué d'un générateur, un moteur de tension nominale égale à  $6 \text{ V}$ , une lampe et une DEL. Le générateur délivre une tension de  $9,0 \text{ V}$ . On mesure la tension aux bornes de la lampe ( $U_L = 2,5 \text{ V}$ ) et la tension aux bornes de la DEL ( $U_D = 2,0 \text{ V}$ ).

1. Réaliser le schéma en indiquant le sens du courant électrique.
2. Déterminer la tension  $U_M$  aux bornes du moteur.
3. Expliquer si le moteur fonctionne correctement.

**Repérer des situations remarquables**

Dans les circuits ci-dessous, le générateur, lorsqu'il est présent, est sous tension et réglé sur  $6 \text{ V}$ .

- Donner les valeurs de  $I_1$ ,  $U_{G_b}$  et  $U_F$ .

