

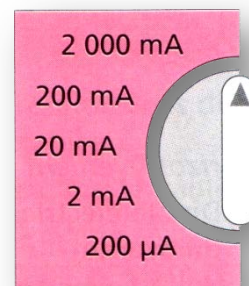
Exercices - Série 1

1) Exercice : quel est le bon calibre ?

Indique pour chaque intensité le calibre le mieux adapté (disponible sur l'ampèremètre ci-contre)

Intensité	25 mA	8 mA	1,5 A	0,195 A
Calibre				

Intensité	1,95 mA	205 mA	150 μ A	2,2 A
Calibre				



2) Exercice : savoir utiliser un ampèremètre

Observe le montage ci-contre.

Q1. Réalise le schéma correspondant au montage ci-contre.

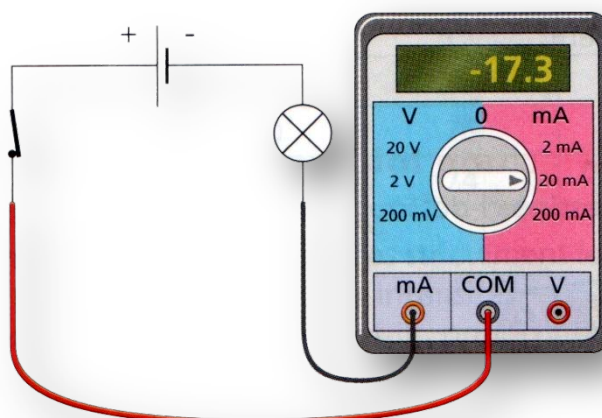
Q2. L'ampèremètre est-il correctement branché ? Justifie ta réponse.

Q3. Si l'on place l'ampèremètre entre la pile et la lampe, quelle sera la valeur mesurée ?

Q4. Quel est le calibre utilisé ?

Q5. Quelle est l'intensité mesurée ?

Q6. Le calibre choisi est-il le mieux adapté ? Justifie ta réponse.



3) Exercice : vérifier une loi

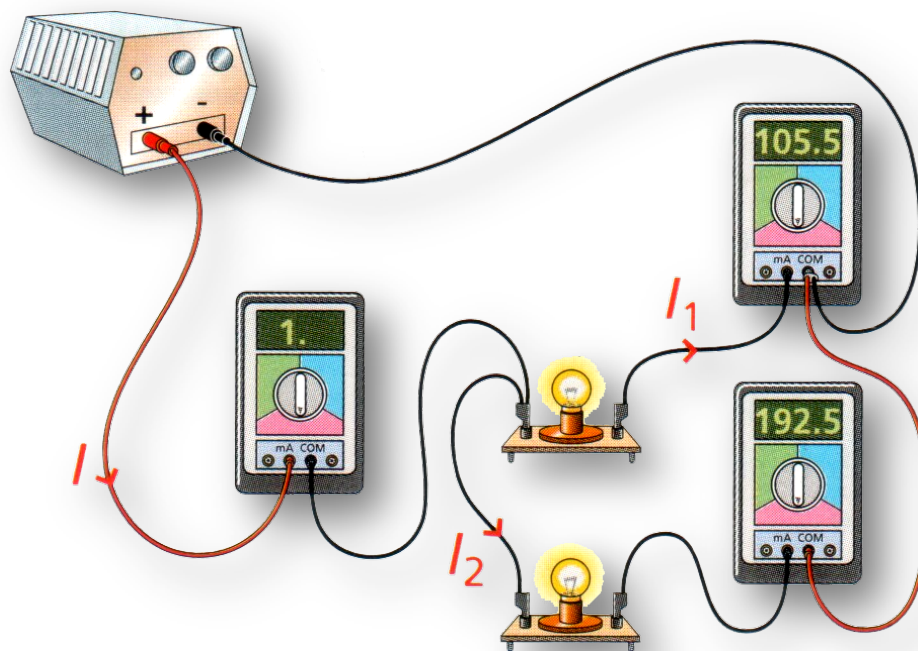
Anita a dessiné ci-contre le montage qu'elle a réalisé.

Q1. Quelle loi Anita veut-elle vérifier en réalisant ce montage ?

Q2. Les ampèremètres sont réglés sur le calibre 200 mA. Pourquoi l'un des ampèremètres affiche-t-il un « 1. » ?

Q3. Calcule une valeur approchée de l'intensité I .

Q4. Dessine le schéma de ce montage en utilisant les symboles normalisés des différents dipôles.



4) Exercice : l'éclairage d'une maison

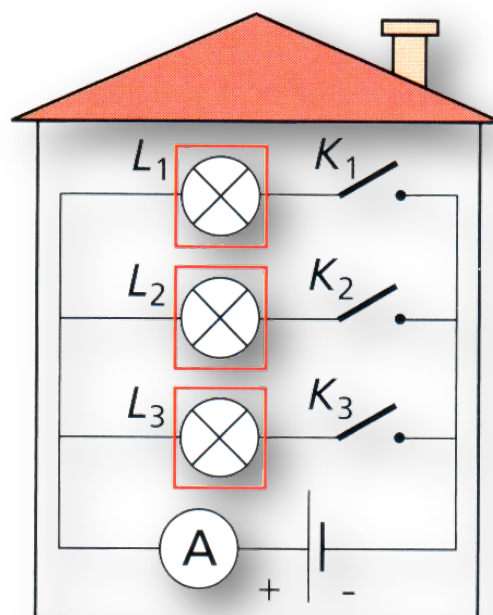
Le circuit électrique d'une habitation est un circuit comportant des dérivations.

Pour comprendre son fonctionnement, un élève a schématisé ce circuit (schéma ci-contre).

Un ampèremètre placé en série avec la pile mesure l'intensité du courant qui la traverse.

Voici les mesures obtenues en fonction des états des interrupteurs :

Seul K_1 est fermé	100 mA
Seul K_2 est fermé	200 mA
Seul K_3 est fermé	150 mA
K_1 et K_2 sont fermés	300 mA



Q1. Quelle loi peut expliquer que l'intensité du courant dans la branche principale vaut 300 mA lorsque les interrupteurs K_1 et K_2 sont fermés ?

Q2. En utilisant le même raisonnement, quelle sera l'intensité du courant mesurée par l'ampèremètre si K_1 , K_2 et K_3 sont fermés ?

Q3. Comment varie l'intensité du courant circulant dans le compteur d'une habitation lorsqu'on allume de plus en plus de lampes ?