


## 1 Je retrouve l'essentiel

Utilise les mots ou groupes de mots suivants pour compléter les phrases ci-dessous : *intensité nominale, grand, ampère, ampèremètre, A, précision, série, ordre de connexion, sortir, maximale, entrer, la même*, .

L'intensité du courant électrique s'exprime en ..... (symbole .....). On la mesure avec un ..... (symbole .....). Cet appareil se branche toujours en ..... Pour que la valeur affichée soit positive, le courant doit ..... par la borne «A» et ..... par la borne «COM».

Le calibre correspond à la valeur ..... que peut mesurer le multimètre sans être détérioré. Par précaution, on débute la mesure en utilisant le calibre le plus ....., puis on choisit éventuellement un calibre plus petit pour améliorer la .....

L'intensité est ..... en tout point d'un circuit en série. Elle ne dépend pas de l'..... des dipôles.

Une lampe éclaire normalement si l'intensité qui la traverse est égale à son .....

## 2 Convertir

$$2 \text{ A} = \dots\dots\dots \text{ mA}$$

$$0,047 \text{ A} = \dots\dots\dots \text{ mA}$$

$$56 \text{ mA} = \dots\dots\dots \text{ A}$$

$$3 \mu\text{A} = \dots\dots\dots \times 10^{-3} \text{ mA}$$

$$12 \text{ A} = \dots\dots\dots \text{ kA}$$

$$7 \text{ A} = 7 \times 10 \dots\dots \mu\text{A}$$

## 4 Placer un ampèremètre

On souhaite mesurer l'intensité du courant qui traverse la lampe dans chaque montage (fig. 1 et fig. 2).

Reproduis les schémas en ajoutant l'appareil nécessaire pour mesurer l'intensité et indique les bornes «A» et «COM».

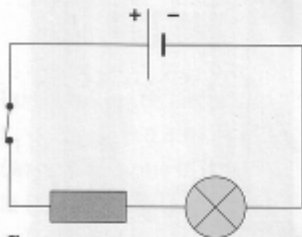


fig. 1

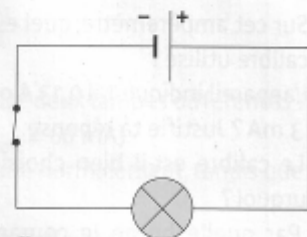


fig. 2

## 5 Choisir le meilleur calibre

Voici les calibres disponibles sur un ampèremètre : 2 mA, 20 mA, 200 mA, 10 A.

Choisis le calibre le mieux adapté pour mesurer chacune des intensités suivantes : 0,16 A, 4 A, 0,15 mA, 15 mA.

## 10 Améliorer la précision d'une mesure

Manon mesure l'intensité du courant avec un ampèremètre qui possède les calibres suivants : 10 A, 2 A, 200 mA, 20 mA.

a. Rappelle la signification du mot calibre.

b. Par quel calibre Manon doit-elle débiter son expérience ?

c. En utilisant le plus fort calibre, l'appareil affiche 0,09 A. Comment peut-on améliorer la précision de la mesure ?

## 3 Appliquer les lois de l'intensité

a. Sur la figure 1,  $L_1$  et  $L_2$  sont deux lampes différentes.  $L_1$  brille plus que  $L_2$ . L'ampèremètre  $A_2$  affiche 0,15 A.

Que lit-on sur  $A_1$  ? Que lit-on sur  $A_3$  ? Justifie tes réponses.

b. Sur la figure 2, l'ampèremètre  $A_4$  indique 0,6 A et l'ampèremètre  $A_2$  affiche 0,2 A.

Que lit-on sur  $A_1$  ? Que lit-on sur  $A_3$  ? Justifie tes réponses.

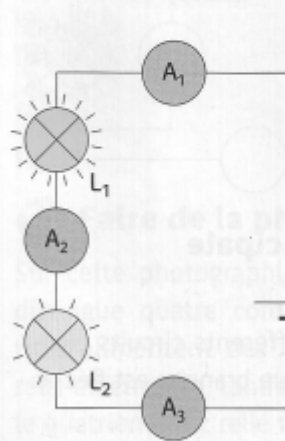


fig. 1

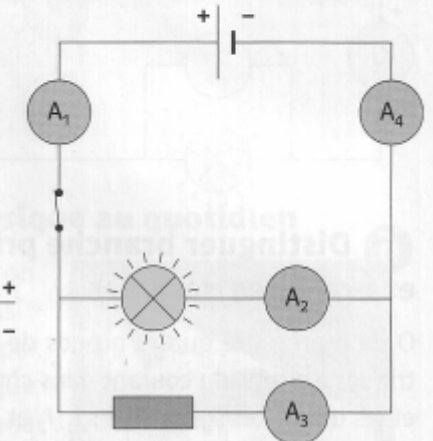


fig. 2

## 10 Additionner des intensités

Dans ce montage,  $A_1$  indique 0,18 A et  $A_3$  indique 0,28 A.

a. Quelle est la valeur affichée sur l'ampèremètre  $A_2$  ? Justifie ta réponse.

b. Les deux lampes sont-elles identiques ? Justifie ta réponse.

