

o Mesure d'une tension électrique avec un multimètre :



Comment s'appelle l'appareil de mesure de la tension électrique ?

Le voltmètre

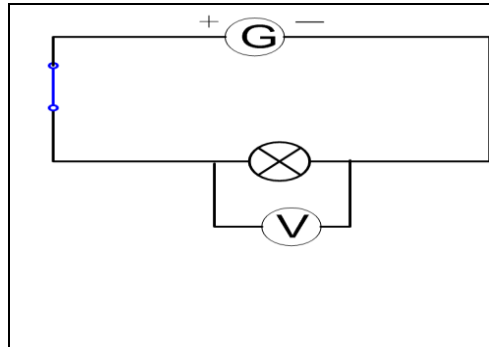
Comment se branche-t-il dans un circuit électrique ?

En dérivation.

Quelle est l'unité de la tension électrique ?

Le volt ; $U = 4.48 \text{ V}$.

Faire le schéma du circuit électrique photographié dans le cadre :



o Mesure d'une intensité électrique avec un multimètre :

Comment s'appelle l'appareil de mesure de l'intensité électrique ?

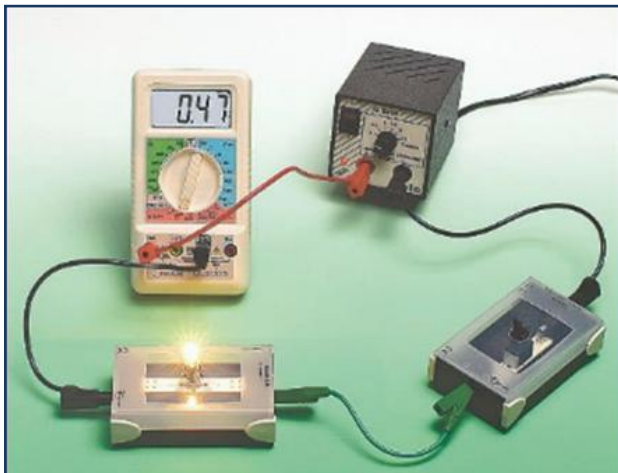
L'ampèremètre.

Comment se branche-t-il dans un circuit électrique ?

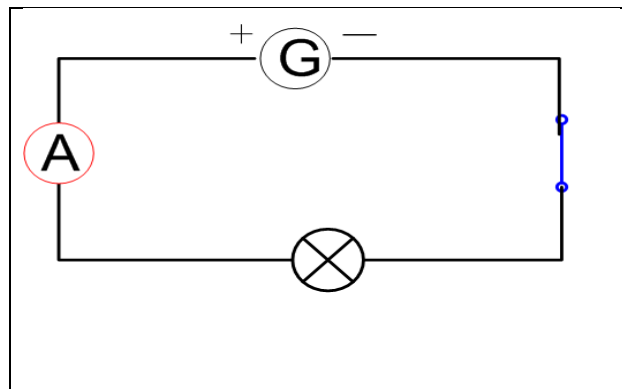
En série.

Quelle est l'unité de l'intensité électrique ?

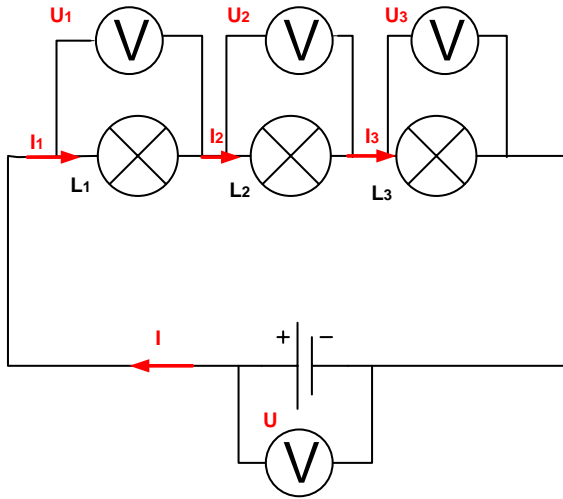
L'ampère ; $I = 0.47 \text{ A}$.



Faire le schéma du circuit électrique photographié dans le cadre :



○ **Tension et intensité dans un circuit électrique :**



Circuit en série

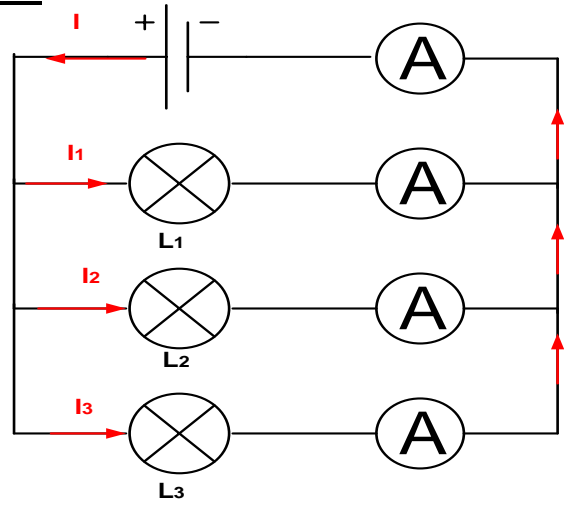
Il existe deux lois :

- loi d'additivité des tensions

$$U = U_1 + U_2 + U_3$$

- loi d'unicité ou d'égalité de l'intensité

$$I = I_1 = I_2 = I_3$$



Circuit en dérivation

Il existe deux lois :

- loi d'additivité des intensités ou loi des nœuds

$$I = I_1 + I_2 + I_3$$

- loi d'unicité ou d'égalité de la tension

$$U = U_1 = U_2 = U_3$$

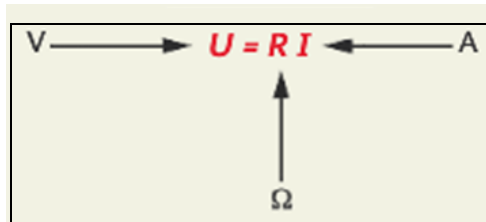
○ **Résistance et loi D'Ohm**

Un conducteur est caractérisé par sa « résistance » électrique R



Elle se mesure en ohms (Ω)

Un dipôle de résistance R est dit conducteur ohmique si la relation entre l'intensité I du courant qui le traverse et la tension U à ses bornes est :



Loi d'Ohm

Le graphe représentant les variations de la tension U en fonction de l'intensité I est :
une droite passant par l'origine.



Caractéristique de la résistance

U et I sont proportionnelles