

FICHE D'INFORMATION 16 - 1/2

Loi d'Ohm

La loi d'Ohm fait partie des lois les plus importantes de l'électricité.

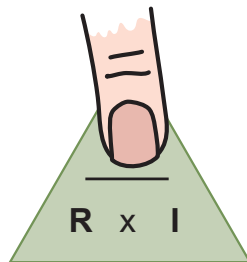
La loi d'Ohm exprime le lien entre la tension, la résistance et l'intensité du courant.

C'est très simple :

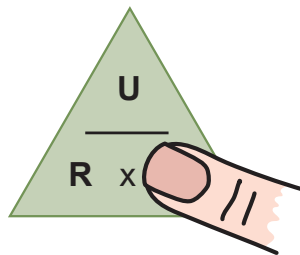
$$\text{résistance du récepteur} = \frac{\text{tension aux bornes du récepteur}}{\text{courant traversant le récepteur}} \quad \text{ou} \quad R = \frac{U}{I} \quad \text{ou} \quad \boxed{} = \frac{\text{---}}{\text{---}}$$

Une astuce facile pour retenir cette formule :

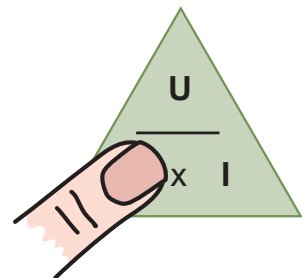
Retenez la position des trois grandeurs sur la figure. Cachez avec votre doigt la grandeur que vous voulez calculer. La partie non dissimulée vous donne la formule que vous devez utiliser.



$$U = R \times I$$



$$I = \frac{U}{R}$$



$$R = \frac{U}{I}$$

FICHE D'INFORMATION 16- 2/2

Loi d'Ohm



Règle de 3

Il arrive souvent que l'on doive comparer deux quantités entre elles. Ces deux quantités sont souvent liées l'une à l'autre. Cela signifie que lorsqu'une des quantités augmente, l'autre augmente dans la même proportion. Et si une quantité diminue, l'autre quantité diminue toujours dans la même mesure.

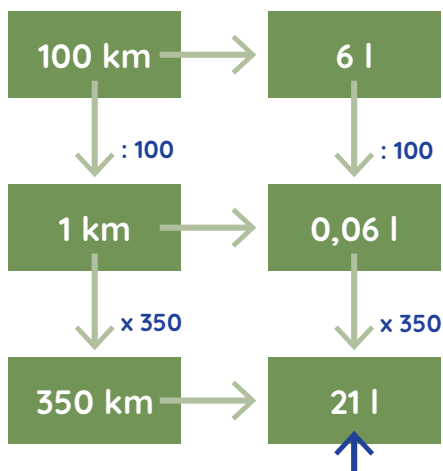
Un exemple

Une voiture consomme 6 litres pour 100 km.
Combien de litres va-t-elle consommer pour faire 350 km ?



Comment trouver la réponse ?

1. En haute, les données :
100 km avec 6 litres.
2. Réduire à l'unité et diviser par le même nombre dans les deux colonnes.
3. Convertir au montant demandé et utiliser la même multiplication dans l'autre colonne.



Le résultat :

La voiture consommera en moyenne 21 litres pour faire 350 km.