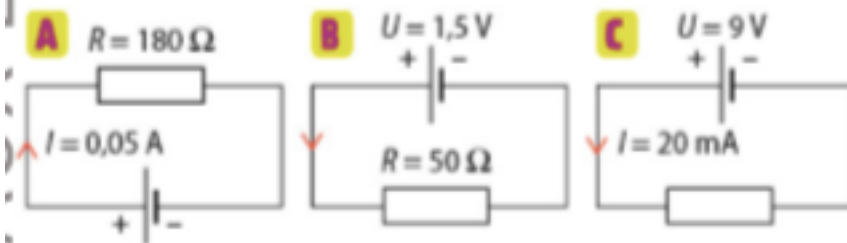


8 Application de la loi d'Ohm

1. a. Énoncer la loi d'Ohm en utilisant une phrase simple.

b. Écrire cette loi sous forme mathématique.

2. Pour chacun des circuits ci-dessous, calculer la grandeur manquante.



2.

a) La loi d'Ohm s'écrit:

$U = R \times I$ avec $R = 180 \Omega$ et $I = 0,05 \text{ A}$ donc $U = 180 \times 0,05 = 9$

La valeur de la tension est de $U = 9 \text{ V}$

b) La loi d'Ohm s'écrit:

$I = U \div R$ avec $U = 1,5 \text{ V}$ et $R = 50 \Omega$ donc $I = 1,5 : 50 = 0,03$

La valeur de l'intensité est de $I = 0,03 \text{ A}$

c) La loi d'Ohm s'écrit:

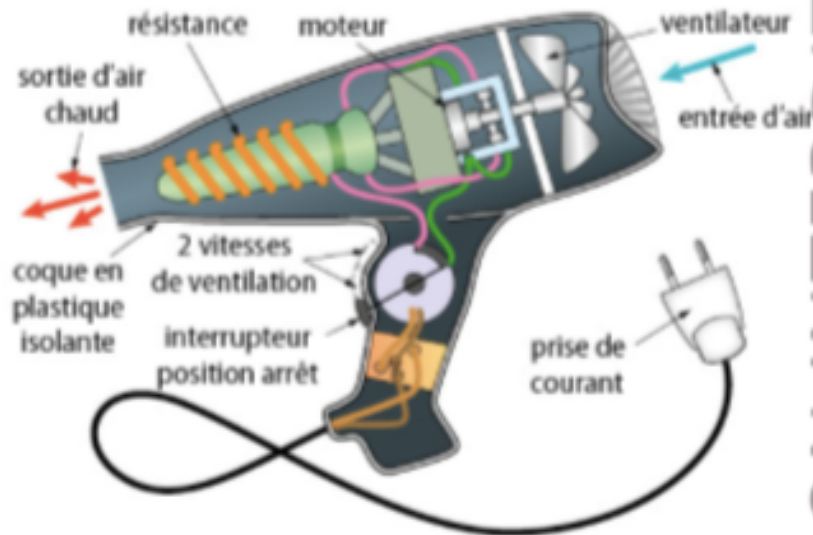
$R = U \div I$ avec $U = 9 \text{ V}$ et $I = 20 \text{ mA} = 0,020 \text{ A}$ $R = 9 : 0,02 = 450$

La valeur de la résistance est de $R = 450 \Omega$

21 Fonctionnement d'un sèche-cheveux

01.3 Je lis et je comprends

Le dessin ci-dessous représente une vue en coupe d'un sèche-cheveux double position.



1. a. Quelle précaution faut-il prendre lors de l'utilisation d'un sèche-cheveux ?

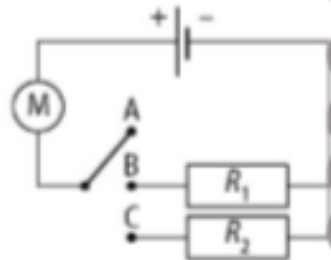
b. Pourquoi ne possède-t-il pas de fil de terre ?

2. Comment un sèche-cheveux :

a. chauffe-t-il ?

b. ventile-t-il de l'air ?

3. Le schéma ci-contre représente le circuit électrique simplifié de ce sèche-cheveux avec deux résistances R_1 et R_2 différentes.



Expliquer le principe d'un sèche-cheveux double position.

1.

a) Il faut s'assurer que l'on soit sec et loin d'une zone humide.

b) En raison de la coque en plastique qui isole de l'électricité.

2.

a) Il chauffe à partir du courant électrique qui traverse un fil conducteur.

b) Il ventile de l'air à partir du ventilateur, à l'arrière du sèche cheveux.

3.

Les deux résistances permettent de produire deux intensités différentes, donc deux températures de fils différentes.