

# UTILISATION D'UNE RELATION MATHÉMATIQUE

*Exemple d'énoncé* : On utilise une perceuse de puissance nominale  $P = 750 \text{ W}$  qui se branche sur une prise électrique domestique. On rappelle que la valeur de la tension électrique domestique est  $U = 220 \text{ V}$ .  
Quelle sera la valeur de l'intensité  $I$  qui traverse la perceuse en fonctionnement normal ?

1

Identifier dans l'énoncé les **données** et la **quantité** que l'on cherche

On indique que  $P = 750 \text{ W}$  ;  $U = 220 \text{ V}$  et on cherche  $I$ .

2

Rappeler la relation mathématique à utiliser

On sait, d'après la puissance d'un appareil électrique domestique s'exprime  
 $I$  en ampère     $P$  en watt.

$P = U \times I$  avec  $U$  en volt

3

Rédiger le calcul

On sait que  $P = U \times I$   
On cherche  $I$ , on peut écrire que  $I = P \div U$   
On remplace le  $I = 750 \div 220$   
On effectue le calcul  $I \approx 3,41 \text{ A}$

4

Exprimer le résultat (grandeur, valeur, unité)

La valeur de l'intensité  $I$  (arrondi au  $100^{\text{e}}$ ) est  
 $I \approx 3,41 \text{ A}$