

Qu'est-ce qu'une fonction ?

Une **fonction** est un processus qui relie deux grandeurs.

À chaque élément d'une première grandeur elle fait correspondre un unique élément de la seconde grandeur.

Différentes représentation des fonctions

Les fonctions peuvent être définies / représentées de trois manières différentes :

- par une courbe dans un graphique
- par un tableau de valeur
- par une forme algébrique à l'aide d'une expression littérale

Exemple : On considère un avion qui parcourt 80 km à vitesse constante.

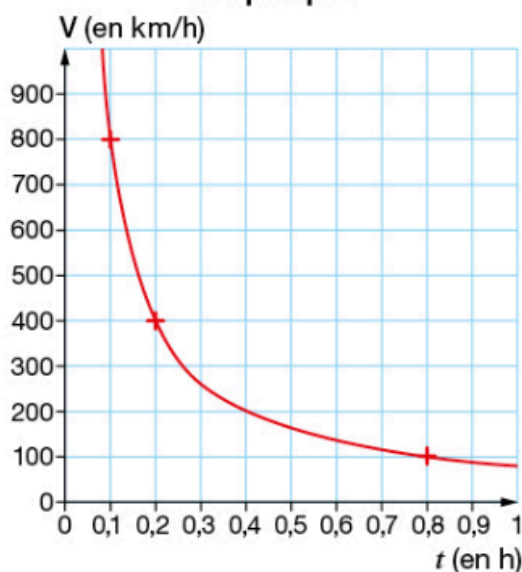
La vitesse **V** de l'avion s'exprime en km/h, elle relie la distance parcourue et le temps (que l'on notera ici t car ce dernier n'est pas connu).

On peut ainsi exprimer la fonction "vitesse" des manières suivantes :

Tableau de valeurs

t (en h)	V (en km/h)
0,1	800
0,2	400
0,8	100
1	80

Graphique



Formule littérale

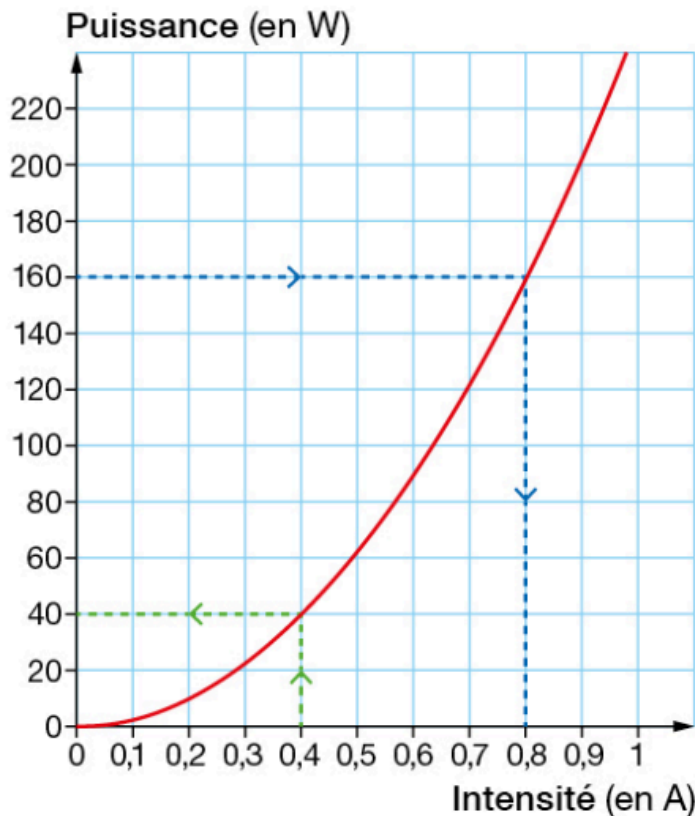
$$V = \frac{80}{t}$$

Lecture graphique d'une fonction

Lorsqu'une fonction est représentée (ou définie) par un graphique, il est alors possible de lire les informations sur ce dernier.

ATTENTION : On place en abscisse la valeur qui varie et en ordonnées la valeur de sortie (celle qui est calculée).

Exemple : Si l'on représente graphiquement la puissance d'une ampoule (en Watt) en **fonction** de l'intensité (en Ampères) voici ce que l'on obtient :



Ici, l'intensité varie (d'où l'utilisation des termes "en fonction de" dans l'énoncé), elle est donc placée en abscisses.

Ce que l'on étudie (calcule) est la puissance, elle est donc placée en ordonnées.

Ainsi, on peut lire graphiquement :

- une intensité de 0,4A donne une puissance de 40W (**en vert sur le graph**)
- Pour avoir une puissance de 160W, il faut une intensité de 0,8A (**en bleu sur le graph**)