

OG : Notion de fonction

Cours - Présentation

Lorsque **deux grandeurs mesurables dépendent l'une de l'autre, on dit que l'une est fonction de l'autre**. Dans ce cas, on peut :

- trouver une relation algébrique qui permet de passer d'une grandeur à l'autre
- tracer une courbe qui relie ces deux grandeurs
- construire un tableau de valeur qui associe les nombres des deux grandeurs.

Exemple : L'aire d'un carré dépend de la longueur de son côté. On dit que l'aire \mathcal{A} est fonction de la longueur c , on a la relation algébrique $\mathcal{A} = c^2$.

Cours - Notion de fonction

- Une fonction f est un processus qui, à **chaque valeur d'un nombre x , appelé variable, associe un unique nombre $f(x)$** .
- Le nombre $f(x)$ est **l'image de x par la fonction f** .
- Le nombre x est un **antécédent de $f(x)$** .

$f(x)$ se lit « f de x »



Exemple : On considère la fonction f qui à un nombre x associe son carré. On note $f: x \rightarrow x^2$ ou $f(x) = x^2$

- L'image de 5 par la fonction f est : $f(5) = 5^2 = 25$
- L'image de -5 par la fonction f est : $f(-5) = (-5)^2 = 25$
- 25 a donc deux antécédents par la fonction f : 5 et -5.
- Attention ! -3, par exemple, n'a pas d'antécédent par la fonction f

Cours - Représentation graphique d'une fonction

Dans un repère, la **représentation graphique** (ou courbe représentative) d'une fonction f est formée par **tous les points dont les coordonnées sont de la forme $(x ; f(x))$** .

Exemple : Voici la représentation graphique de la fonction : $f(x) = x^2$

