Les fonctions : vocabulaire et notations

On va reprendre l'exemple de la fiche précédente pour lequel on partait d'un nombre x et pour lequel la formule était $3x^2 - 4$.

Les notations

Très souvent, une fonction se notera avec la lettre f. On parlera alors de la ***fonction f***.
Plusieurs notations sont alors possibles pour exprimer que cette fonction f permet de passer d'un nombre noté x à son résultat noté $3x^2 - 4$.

$$f : x \longrightarrow 3x^2 - 4$$

$$f : x \longrightarrow f(x) = 3x^2 - 4$$

ou plus simplement $f(x) = 3x^2 - 4$

Le vocabulaire : image , antécédent

On a vu, qu'en partant de 5 (nombre de départ), on obtenait un résultat égal à 71 (nombre d'arrivée)

Le nombre 5 qui est le nombre de départ va s'appeler l'***antécédent***.
Le nombre 71 qui est le nombre d'arrivée va s'appeler l'***image***.

Quelques exemples de phrases

71 est l'image de 5 par la fonction f.
5 est l'antécédent de 71 par la fonction f.
5 a pour image 71 par la fonction f.
71 a pour antécédent 5 par la fonction f.
L'image de 5 est égale à 71 par la fonction f.

A retenir absolument

Dans l'écriture f (...) = ... , l'*antécédent* est toujours **dans la parenthèse** et l'*image* est **après le "="**.

On a : $f(\underbrace{\ldots}_{\text{antécédent}}) = \underbrace{\ldots}_{\text{image}}$

En reprenant l'exemple de cette fonction f pour laquelle le nombre 5 avait pour image 71, on aura :

$$5 \xrightarrow{f} 71$$

ou $f(\underbrace{5}_{\text{antécédent}}) = \underbrace{71}_{\text{image}}$