

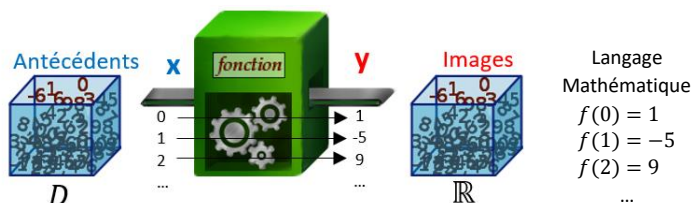
Fiche ___ : Fonctions numériques

1 – La notion de fonction

Définition 1 :

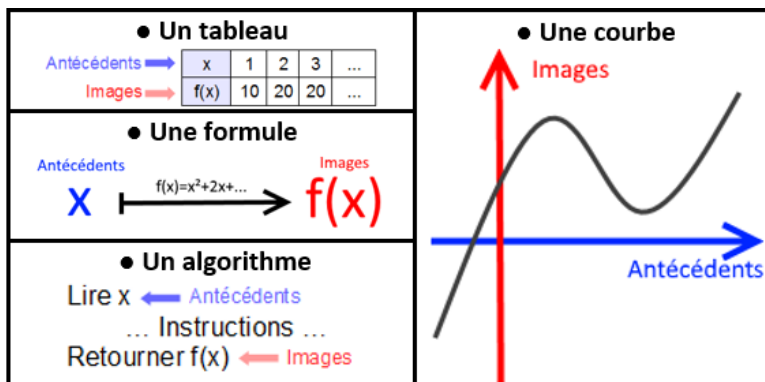
Vocabulaire :

- On dit que y est _____ de x .
- On dit que x est un _____ de y .
- D est appelé _____.

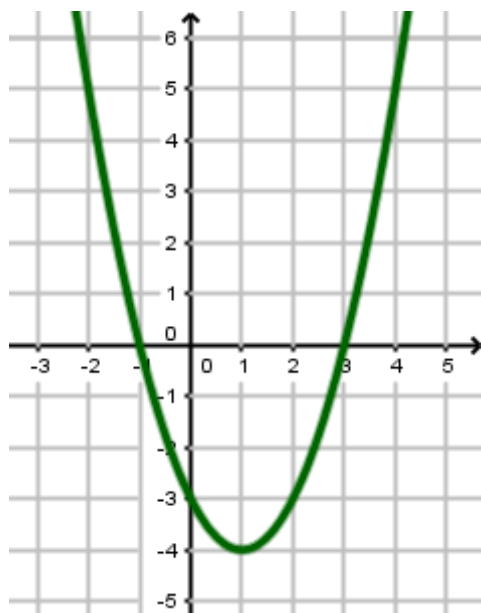


Remarques :

- L'image d'un nombre est **unique**, mais un nombre peut avoir **un, plusieurs, ou aucun** antécédent(s).
- Lorsque l'ensemble de définition d'une fonction n'est pas précisé, on convient qu'il s'agit de l'ensemble des nombres x tel que $f(x)$ **existe**.
- Une fonction peut se présenter sous plusieurs formes :



Exemple 1 : Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par la courbe ci-contre.



- 1) Lire graphiquement l'image de 2 par f :
- 2) Déterminer graphiquement le(s) antécédent(s) par f
 - a. Du nombre 5 :
 - b. Du nombre -5 :
 - c. Du nombre -4 :
- 3) Compléter les égalités suivantes :
 - a. $f(4) = \underline{\hspace{2cm}}$
 - b. $f(-1) = \underline{\hspace{2cm}}$
 - c. $f(0) = \underline{\hspace{2cm}}$
 - d. $f(\underline{\hspace{1cm}}) = -4$



Exemple 2 : Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 3x - 5$

1) Calculer l'image de 1 par f .

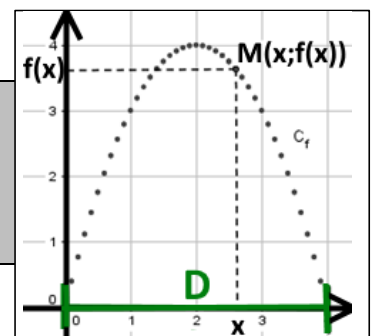
Méthode : Pour calculer l'image d'un nombre, on remplace x par ce nombre dans la formule.

2) Calculer le(s) antécédent(s) de 1 par f .

Méthode : Pour calculer le(s) antécédent(s) d'un nombre k , on résoud l'équation $f(x) = k$

2 – Courbe représentative d'une fonction

Définition 2 : Soit f une fonction définie sur un ensemble D .



Remarques :

- Un point M appartient donc à la courbe de f si et seulement si : $f(x_M) = y_M$.
- Pour tracer la courbe représentative d'une fonction, on peut utiliser la **calculatrice**.

Exemple 3 : Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2 - 2x - 4$.

1) Réaliser un tableau de valeurs de f entre -2 et 4 par pas de 1.

x							
$f(x)$							

2) Tracer dans le repère ci-contre la courbe représentative de f .

3) Les points suivants appartiennent-ils à la courbe de f ?

a. $A(10 ; 76)$

b. $B(0.5 ; -4.5)$

