

C08

# Notion de fonction

[Fiche](#)

--Vidéo

\$\_VIDEO{lien}

## I - Généralités

### Définition

Une fonction est un processus qui, à un nombre, associe un unique nombre.

### Notation et vocabulaire

On se donne une fonction  $f$  qui, à un nombre 2, fait correspondre le nombre -3. Cela peut se noter :

$$f : 2 \mapsto -3$$

Ou encore :

$$f(2) = -3$$

Cette dernière notation se lit " $f$  de 2 est égal à -3".

- On dit que -3 est l'image de 2 par la fonction  $f$ .
- On dit que 2 est un antécédent de -3 par la fonction  $f$ .

## II - Fonction "définie par"

### Définition

On considère une fonction  $g$  qui correspond au processus de calcul ci-dessous :

- Elever au carré
- Soustraire 4

On a :

$$g(x) = x^2 - 4$$

Comme l'égalité ci-dessus décrit entièrement le processus de calcul, on dit que  $g$  est "définie par" cette égalité.

## Exemples

Soit  $f$  la fonction définie par :

$$f(x) = 2x^2 - x + 3$$

Calculer  $f(0)$ ,  $f(2)$  et  $f(-1)$ .

Soit  $f$  la fonction définie par :

$$f(x) = 2x^2 - x + 3$$

Calculer  $f(0)$ ,  $f(2)$  et  $f(-1)$ .

On a :

$$f(0) = 2 \times 0^2 - 0 + 3 = 3$$

$$f(2) = 2 \times 2^2 - 2 + 3 = 9$$

$$f(-1) = 2 \times (-1)^2 - (-1) + 3 = 6$$

## III - Représentation graphique

### Définition

Les images respectives de certaines valeurs de  $x$  par une fonction  $f$  peuvent être présentées dans un tableau appelé "tableau de valeurs".

### Exemple

Compléter le tableau de valeur de la fonction  $f$  définie par :

$$f(x) = x^2 + 2x - 3$$

$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$	0						

Compléter le tableau de valeur de la fonction  $f$  définie par :

$$f(x) = x^2 + 2x - 3$$

$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$	0	-3	-4	-3	0	5	12

--DGPAD

$\$\_DGPAD\{\text{lien}\}\{550,380\}$

## Définition

Étant donnée une fonction  $f$ , l'ensemble des points de coordonnées  $(x ; f(x))$  constitue une courbe appelée représentation graphique de  $f$ .

## Exemple

Voici la représentation graphique de la fonction  $f$  de l'exemple précédent:

