

# Chapitre 9

## L'essentiel à savoir

$f$  est une fonction définie sur un intervalle (ou une réunion d'intervalles)  $D$ , de courbe représentative  $\mathcal{C}$  dans un repère orthogonal.

Avec l'expression  $f(x)$ , on peut calculer l'image de tout nombre appartenant à l'ensemble de définition  $D$ .

Pour cela, on remplace chaque  $x$  par le nombre et on respecte les priorités opératoires.

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

Calcul de l'image de 3 par  $f$  :

$$f(3) = 2 \times 3^2 - 4 \times 3 = 2 \times 9 - 12, \text{ soit } f(3) = 6.$$

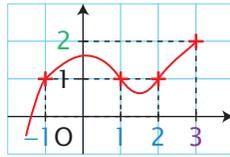
Avec la courbe représentative de  $f$ , on peut lire les images et les éventuels antécédents d'un nombre appartenant à  $D$ .

$f$  est la fonction dont la courbe est représentée ci-contre :

• l'image de 3 par  $f$  est 2.

Autrement dit :  $f(3) = 2$  ;

• 1 admet trois antécédents par  $f$  qui sont -1, 1 et 2.



Dans un repère orthogonal, chaque point  $M$  est repéré par son **abscisse**  $x$  et son **ordonnée**  $y$ .

On dit alors que les **coordonnées** du point  $M$  sont  $(x ; y)$ .

De plus, dire que  $M$  appartient à la courbe  $\mathcal{C}$  signifie que  $x \in D$  et  $y = f(x)$ .

