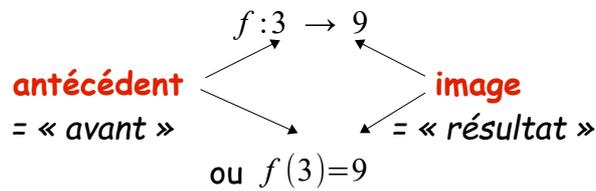


# Fonctions :

Soit par exemple la fonction :

$$f : x \mapsto x^2 \quad \text{ou} \quad f(x) = x^2$$

On a alors :



Conseil : Penser à reformuler les phrases et questions avec les mots « avant » et « résultat » pour vous aider.

## 1) Avec une formule :

Pour calculer une image	Pour calculer le ou les antécédent
<p><u>Exemple :</u> <math>f(x) = 2x^2 - 3x</math>.</p> <p>Calculer l'image de -2.</p> $f(-2) = 2 \times (-2)^2 - 3 \times (-2)$ <p><i>On remplace tous les x par -2.</i></p> $f(-2) = 2 \times 4 + 6$ $f(-2) = 8 + 6$ $f(-2) = 14$ <p>Donc l'image de -2 par la fonction <math>f</math> est 14.</p>	<p><u>Exemple :</u> <math>f(x) = 2x^2 - 3</math>.</p> <p>Calculer les antécédents de 47.</p> <p>On cherche <math>x</math> tel que <math>2x^2 - 3 = 47</math></p> $2x^2 = 50$ $x^2 = 25$ <p>d'où <math>x = 5</math> ou <math>x = -5</math></p> <p>Donc les antécédents de 47 par la fonction <math>f</math> sont 5 et -5.</p>

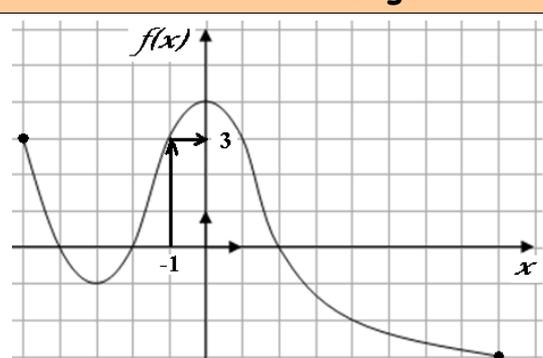
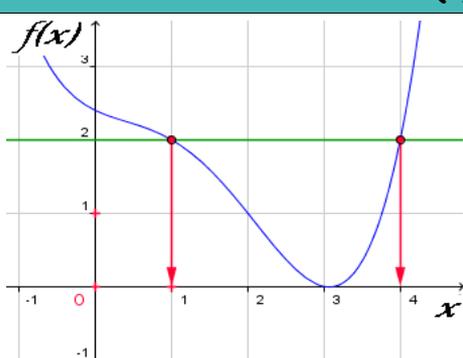
## 2) Avec un tableau :

antécédent $\longrightarrow$	$x$	0	1	2	3	4	5
image $\longrightarrow$	$g(x)$	-5	-3	0	5.2	0	7

L'image de 1 par la fonction  $g$  est -3.

Les antécédents de 0 par la fonction  $g$  sont 2 et 4.

## 3) Avec un graphique :

Pour lire une image	Pour lire le ou les antécédent(s)
 <p>L'image de -1 par la fonction <math>f</math> est 3.</p>	 <p>Les antécédents de 2 par la fonction <math>f</math> sont 1 et 4. <i>(Penser à tracer la ligne horizontale en 2)</i></p>