

**Plan du cours**

<b>I.</b>	<b>La notion de fonction</b>	<b>1</b>
1.	Définition . . . . .	1
2.	Représentation graphique . . . . .	1
<b>II.</b>	<b>Image d'un nombre par une fonction</b>	<b>3</b>
<b>III.</b>	<b>Antécédent d'un nombre par une fonction</b>	<b>3</b>

I. La notion de fonction

1. Définition

Définition



Exemple :

Exercice d'application 1

Compléter :

- 1. Soit  $f$  la fonction qui à  $x$  associe le nombre  $4 - x^2$  Alors  $f : x \mapsto \dots$  et  $f(x) = \dots$
- 2. Soit  $g$  la fonction qui à  $\dots$  associe le nombre  $\dots$  Alors  $\dots : x \mapsto \dots$  et  $\dots (\dots) = (x + 9)^2$ .
- 3. On définit une fonction  $f$ , par le programme de calcul suivant : " Élever au carré le nombre choisi et ajouter 1".  
(a) Compléter le tableau ci-dessous à l'aide du programme et de la fonction  $f$  :



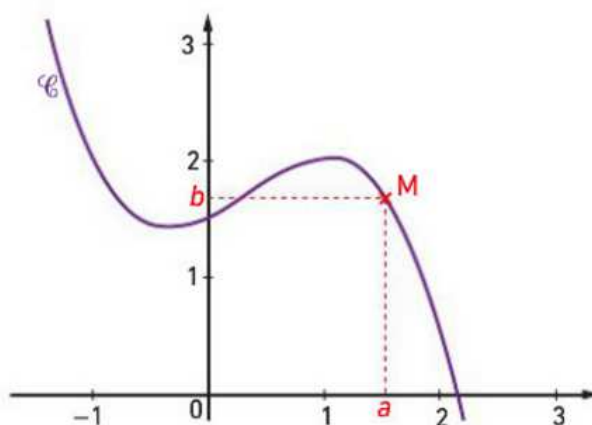
Nombre de départ	4	6	7	8
Nombre correspondant				

- (b) De façon générale, on dit que la fonction  $f$ , à un nombre  $x$ , fait correspondre,  $\dots$ .  
Donc  $f(x) = \dots$

2. Représentation graphique

Définition

Dans un repère, la représentation graphique, ou courbe représentative, d'une fonction  $f$  est formée de l'ensemble des points de coordonnées  $(x; f(x))$ .



**Exemple :** Traçons la représentation graphique de la fonction  $f : x \mapsto x^2 - 1$  dans un repère.

On commence par compléter le tableau suivant :

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

II. Image d'un nombre par une fonction

Définition

Remarque : On peut trouver l'image d'un nombre soit par calcul soit par lecture graphique.

Exemple :

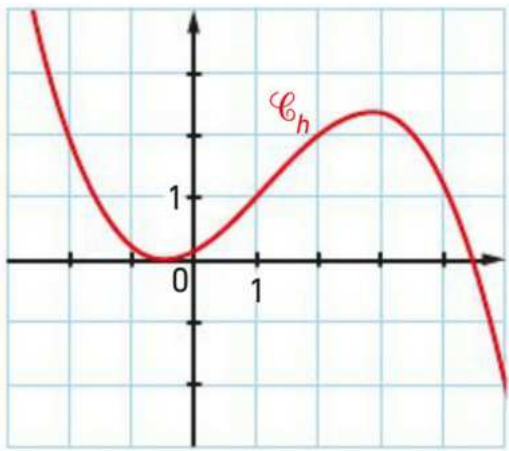
- On considère la fonction  $f : x \mapsto x^2$ . On sait alors que  $f(x) = x^2$ .  
Quelle est l'image de 0 et de 3 par la fonction  $f$  ?

.....

.....

.....

- On considère maintenant la fonction  $h$  suivante :



Quelle est l'image de -2 et de 2 par la fonction  $h$  ?

.....

.....

.....

.....

.....

III. Antécédent d'un nombre par une fonction

Définition

Remarque : On peut trouver un antécédent d'un nombre soit par calcul soit par lecture graphique. Pour l'instant, on le cherchera uniquement par lecture graphique.

**Exemple :** Soit la fonction  $h$  définie ci-dessous :

