

**Plan du cours**

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  $4 - x^2$   
On peut noter  $f : x \mapsto \dots\dots\dots$  ou  $f(x) = \dots\dots\dots$
- 2. 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  $f$  :



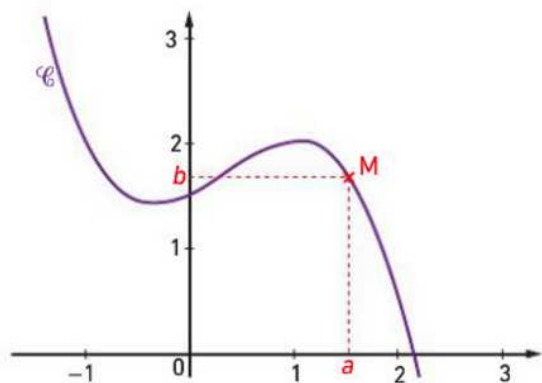
Nombre de départ	4	6	7	8
Nombre correspondant				

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

2. Représentation graphique

Définition

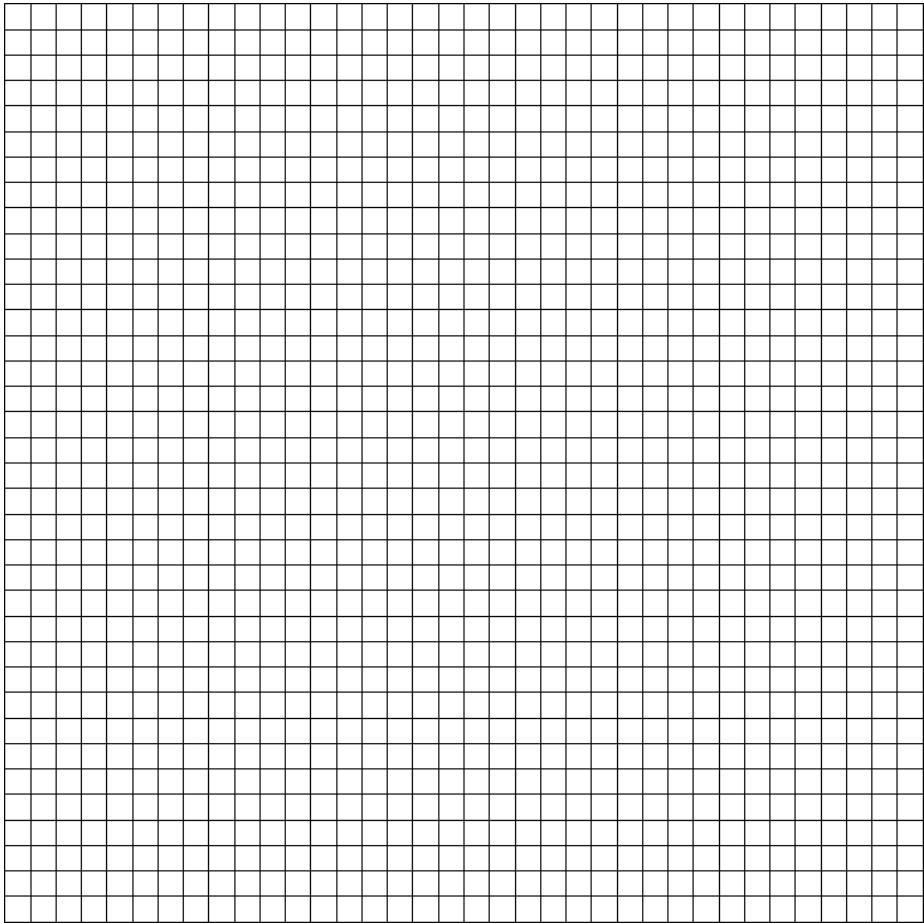
Dans un repère, la représentation graphique, ou courbe représentative, d'une fonction  $f$  est formée de l'ensemble des points de coordonnées  $(x ; f(x))$ .



**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 :**

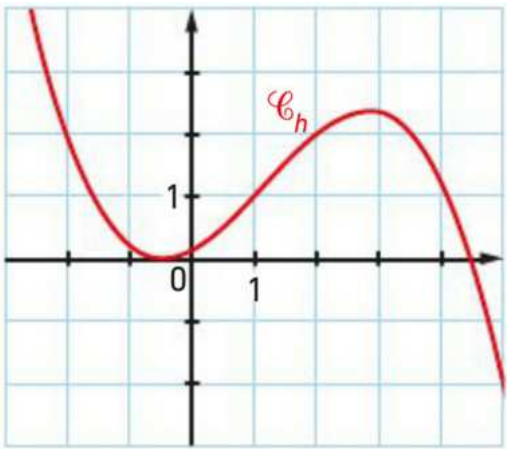
- On considère la fonction  $f : x \mapsto 10 - x^2$ . On sait alors que  $f(x) = 10 - x^2$ .  
Quelle est l'image de 0 et de -1 par la fonction f ?

.....

.....

.....

- On considère maintenant la fonction h suivante :



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

.....

.....

.....

.....

.....

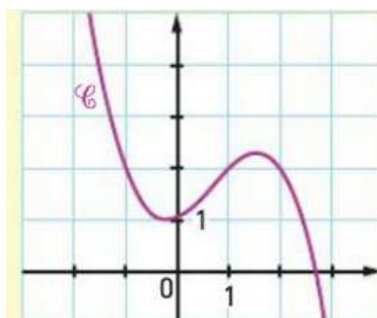
III. Antécédent d'un nombre par une fonction

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 :** 1. Soit la fonction  $h$  définie ci-dessous :



Donner le ou les antécédent(s) de 4 par la fonction  $h$  ?

.....

.....

Donner le ou les antécédent(s) de 2 par la fonction  $h$  ?

.....

.....

Donner le ou les antécédent(s) de 0 par la fonction  $h$  ?

.....

.....

2. Soit la fonction  $f$  définie par  $f(x) = 3x - 7$

→ Calculer le ou les antécédents de 43 par la fonction  $f$ .

.....

.....

.....

.....