

## Fiche 11 : Généralités sur les Fonctions

### Exercice 1 :

Traduis par une égalité les phrases suivantes :

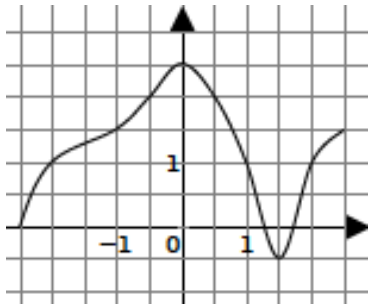
1. 2,5 a pour image -6 par la fonction f ;
2. l'image de 3 par la fonction h est  $\sqrt{2}$  ;
3. par la fonction g, 18 a pour image 10 ;
4. par la fonction k, 7 a pour image 19.

### Exercice 2 :

1. On considère la fonction f définie par :  
 $f : x \rightarrow 6x^2 - 5x - 4$ , pour  $x = 2$ .
2. Traduis par 2 phrases contenant le mot « image », le résultat obtenu à la question précédente.
3. Ecris la phrase précédente sous forme mathématique.
4. Calcule l'image de -4 par la fonction f .
5. Calcule f(3).

### Exercice 3 :

Le graphique ci-contre représente une fonction h.



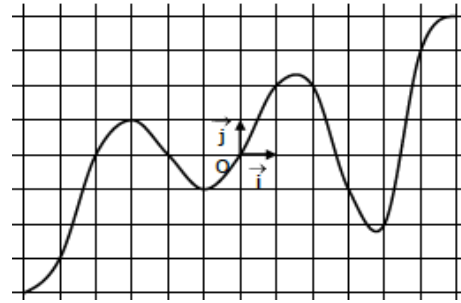
Pour chaque question, tu donneras toutes les réponses possibles.

S'il n'y a pas de réponse, tu indiqueras : Impossible.

1. Image de 1 par h?
2. Antécédent(s) de 1 par h?
3. Nombre(s) x tel que  $h(x) = -0,5$  ?
4. Antécédent(s) de 3 par h?
5. Nombre(s) y tel que  $h(-1) = y$  ?

### Exercice 4 :

La courbe ci-dessous représente la fonction f :



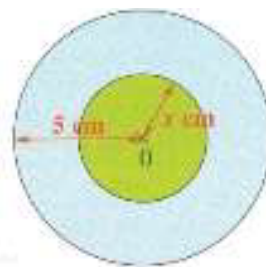
1. Complète les phrases suivantes :
  - L'image de 1 est .....
  - L'antécédent de -3 est .....
  - L'image de ..... est 4.
  - L'antécédent de ..... est 4.
2. Complète les égalités :
  - $f(-3) = \dots\dots$
  - $f(0) = \dots\dots$
  - $f(\dots\dots) = 3$
  - $f(\dots\dots) = -4$
3. Complète le tableau de valeurs :

x	-6	-5	-3	-2	0	1	3	4	6
f(x)									

### Exercice 5 :

Soit x un nombre tel que :  $0 \leq x \leq 5$ .

Soit f la fonction :  $x \rightarrow 25\pi - \pi x^2$ .



1. Explique pourquoi f représente l'aire de la couronne bleue exprimée en  $\text{cm}^2$  en fonction de x.
2. Recopie et compléter le tableau de valeurs suivant (arrondir les images à 0,01)

x	0	1	2	3	4	5
f(x)						