

	DOMAINE : Organisation et gestion de données
	THEMATIQUE : Comprendre et utiliser la notion de fonction
POSITIONNEMENT	CAPACITES OU AUTOMATISMES TRAVAILLES
DEBUTANT	<ul style="list-style-type: none"> • Passer d'un mode de représentation d'une fonction à un autre • Déterminer, à partir d'un mode de représentation, l'image d'un nombre par une fonction • Déterminer, à partir d'un mode de représentation, un antécédent d'un nombre par une fonction • Résolution graphique d'équations
INITIE	
CONFIRME	
EXPERT	

Exercice 1

Traduis chaque égalité par une phrase contenant le mot image.

a. $f(4) = 32$

L'image de 4 par la fonction f est 32

b. $h(12) = -4$

L'image de 12 par la fonction h est -4

Exercice 2

Traduis chaque phrase par une égalité.

a. 4 a pour image 5 par la fonction f .

$f(4) = 5$

b. -3 a pour image 0 par la fonction g .

$g(-3) = 0$

c. L'image de 17,2 par la fonction h est -17.

$h(17,2) = -17$

d. L'image de -31,8 par la fonction k est -3.

$k(-31,8) = -3$

e. 4 a pour antécédent 5 par la fonction f .

$f(5) = 4$

f. -3 a pour antécédent 0 par la fonction g .

$g(0) = -3$

g. Un antécédent de 7,2 par la fonction h est -1.

$h(-1) = 7,2$

h. Un antécédent de -5 par la fonction k est -8.

$k(-8) = -5$

Exercice 3

Voici un tableau de valeurs d'une fonction f .

x	-3	-1	0	2	4	5
$f(x)$	7	-2	3	5	-3	6

a. Quelle est l'image par la fonction f de :

- 0 ? l'image de 0 est 3
- 5 ? l'image de 5 est 6
- -3 ? l'image de -3 est 7
-

b. Donne un antécédent par la fonction f de :

- 7 ? un antécédent de 7 est -3
- 5 ? un antécédent de 5 est 2
- -3 ? un antécédent de -3 est 4

Exercice 4

Soit g la fonction définie par $g(x) = 3x + 6$

- a. Calculer l'image de -4 par la fonction g .

$$g(-4) = 3 \times (-4) + 6 = -6$$

- b. Calculer $g(2)$.

$$g(2) = 3 \times 2 + 6 = 12$$

Exercice 5

Voici un tableau de valeurs d'une fonction g .

x	-2	-1	0	1	2
$g(x)$	1	2	-1	-4	3

- a. Complète avec « l'image » ou « un antécédent ».

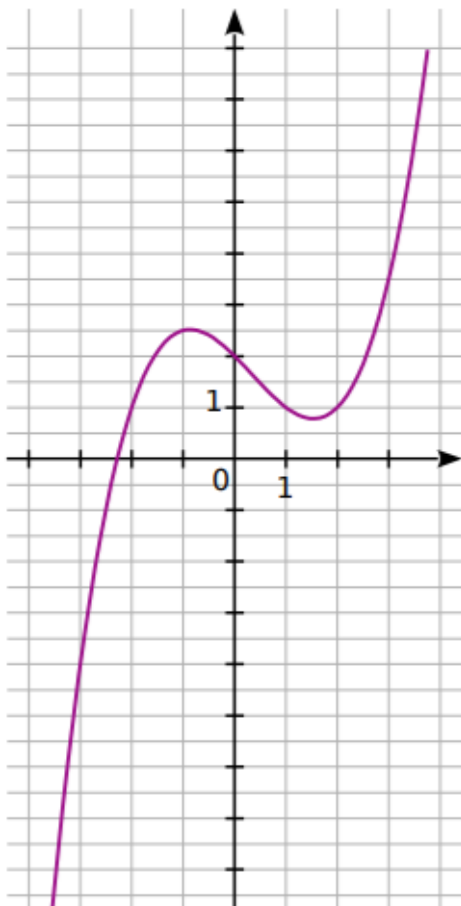
- 1 est l'image de -2 par g .
- 2 est un antécédent de 3 par g .
- -4 est l'image de 1 par g .
- 2 est l'image de -1 par g .
- 0 est un antécédent de -1 par g .

- b. Combien d'image(s) a le nombre 1 par g ?

Le nombre 1 a une seule image par la fonction g . Elle vaut -4.

Exercice 6

Ce graphique représente une fonction h .



- a. Complète.

$$h(-2) = 1$$

$$h(-1) = 2,5$$

$$h(-3) = -4$$

$$h(0) = 2$$

$$h(1) = 1$$

$$h(2) = 1$$

$$h(3) = 3,5$$

- b. Quels sont les antécédents de 1 par h ?

Les antécédents de 1 par h sont -2, 1 et 2