

Exercice corrigé

Voici un **tableau de valeurs** de la fonction  $f$  :

$x$	-4	-2	0	2	4
$f(x)$	12	0	-4	0	12

- a. Détermine l'image de 0 par la fonction  $f$ .
- b. Détermine un (des) antécédent(s) de 0 par la fonction  $f$ .

**Correction**

- a. On cherche 0 sur la 1<sup>re</sup> ligne du tableau et on lit son **image** sur la 2<sup>de</sup> ligne. **L'image** de 0 par la fonction  $f$  est -4. On écrit  $f(0) = -4$  (ou  $f: 0 \mapsto -4$ ).
- b. On cherche 0 sur la 2<sup>de</sup> ligne du tableau et on lit ses **antécédents** sur la 1<sup>re</sup> ligne. **Des antécédents** de 0 par la fonction  $f$  sont -2 et 2. On écrit  $f(-2) = f(2) = 0$ .

**1** Voici un tableau de valeurs d'une fonction  $f$ .

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

- Quelle est l'image par la fonction  $f$  de :  
 a. 0 ?                      |    b. 5 ?                      |    c. -3 ?

- Donne un antécédent par la fonction  $f$  de :  
 d. 7 ?                      |    e. 5 ?                      |    f. -3 ?

**2** Voici un tableau de valeurs d'une fonction  $g$ .

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

Complète avec *image* ou *antécédent*.

- a. 1 est ..... de -2 par  $g$ .
- b. 2 est ..... de 3 par  $g$ .
- c. -4 est ..... de 1 par  $g$ .
- d. 2 est ..... de -1 par  $g$ .
- e. 0 est ..... de -1 par  $g$ .
- f. Combien d'image(s) a le nombre 1 par  $g$  ? .....

**3** Voici un tableau de valeurs d'une fonction  $h$ .

$x$	-3	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0
$h(x)$	-1,5	-2	1,4	-1,8	-1,5	0,25	2

Complète chacune des égalités suivantes.

- a.  $h(-2,5) = \dots\dots\dots$                       |    d.  $h(\dots\dots\dots) = -1,5$
- b.  $h(\dots\dots\dots) = -1,8$                       |    e.  $h(-0,5) = \dots\dots\dots$
- c.  $h(0) = \dots\dots\dots$                       |    f.  $h(\dots\dots\dots) = 1,4$

**4** Voici des indications sur une fonction  $k$ .

- L'image de 2 par  $k$  est 5,5.
- $k: -10 \mapsto -6$  et  $k(-6) = 2$ .
- Un antécédent de -4 par  $k$  est 5,5.
- Les antécédents de 5,5 sont 2, -4 et 12,5.

Complète le tableau grâce à ces indications.

$x$						
$k(x)$						

**5** Complète ce tableau de valeurs et les phrases concernant une fonction  $p$ .

$x$		4	-2	12	7		-10
$p(x)$	4			-17	2		12

- a. -8 est l'image de 4 par la fonction  $p$ .
- b. Un antécédent de 4 par la fonction  $p$  est -3.
- c. -8 a pour antécédent 15 par la fonction  $p$ .
- d.  $p(-2) = 7$  et  $p(7) = \dots\dots\dots$
- e. 12 a pour image ..... par la fonction  $p$ .
- f. L'image de ..... par la fonction  $p$  est 12.

**6** On considère la fonction  $h$  définie par :

$$h(x) = 0,5x^3 - 2x^2 + 1.$$

a. Complète le tableau de valeurs.

$x$	0	1	2	3	4	5	6
$h(x)$							

- b. Donne un encadrement de l'antécédent de 0.  
 .....
- c. Complète ce tableau de valeurs afin de donner un encadrement de l'antécédent de 0 à  $10^{-1}$  près.

$x$							
$h(x)$							