

Ai-je bien compris ?



① Associe chaque fonction à sa description.

- |                             |   |  |
|-----------------------------|---|--|
| $f : x \mapsto x^2$         | • | • fonction qui, à un nombre, associe son opposé                  |
| $g : x \mapsto 2x$          | • | • fonction qui, à un nombre, associe la somme de ce nombre et 2  |
| $h : x \mapsto \frac{1}{x}$ | • | • fonction qui, à un nombre, associe sa moitié                   |
| $i : x \mapsto x + 2$       | • | • fonction qui, à un nombre, associe son carré                   |
| $j : x \mapsto 2$           | • | • fonction qui, à un nombre, associe la somme de son double et 3 |
| $k : x \mapsto -x$          | • | • fonction qui, à un nombre, associe ce nombre                   |
| $l : x \mapsto 2x + 3$      | • | • fonction qui, à un nombre, associe son inverse                 |
| $m : x \mapsto x$           | • | • fonction qui, à un nombre, associe son double                  |
| $n : x \mapsto \frac{x}{2}$ | • | • fonction qui, à un nombre, associe le nombre 2                 |

②  $f$  est la fonction définie par  $f(x) = 5x + 2$ .

a) Calcule  $f(7)$  et  $f(-4)$ .

$$f(7) = \dots$$

$$f(-4) = \dots$$

b) Calcule l'image de 12 et de  $-8$  par la fonction  $f$ .

$$\dots \quad \text{L'image de } 12 \text{ est } \dots$$

$$\dots \quad \text{L'image de } -8 \text{ est } \dots$$

c) Calcule l'antécédent de  $-6$  par la fonction  $f$ .

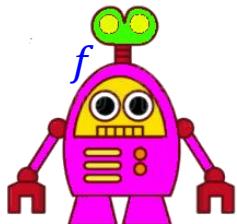
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

L'antécédent de  $-6$  par la fonction  $f$  est ..... .

③ Retrouve l'expression algébrique de la fonction associée à chacun des petits robots.

Entoure la bonne réponse.

$x$
-3
0
7



$f(x)$
21
0
-49

①  $f(x) = x + 24$

③  $f(x) = x - 24$

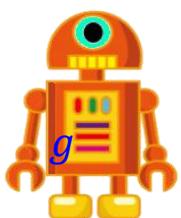
⑤  $f(x) = -7x$

②  $f(x) = 7x$

④  $f(x) = \frac{x}{-7}$

⑥  $f(x) = \frac{x}{7}$

$x$
-5
17
35



$g(x)$
-18
4
22

①  $g(x) = x + 13$

③  $g(x) = 13x$

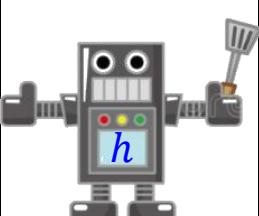
⑤  $g(x) = -3,6x$

②  $g(x) = 3,6x$

④  $g(x) = x - 13$

⑥  $g(x) = -13x$

$x$
-5
4
12



$h(x)$
27
18
146

①  $h(x) = x + 32$

③  $h(x) = -5x + 2$

⑤  $h(x) = 4x + 2$

②  $h(x) = -5,4x$

④  $h(x) = x^2 + 2$

⑥  $h(x) = 12x + 2$

④ Lors d'un vide-grenier, un commerçant A divise ses prix de vente par 2, un commerçant B baisse ses prix de ventes de 5 € et un commerçant C multiplie ses prix par 4.

On considère trois fonctions  $f$ ,  $g$  et  $h$  qui, aux prix de ventes de départ, font correspondre les prix de vente modifié par chaque commerçant.

a) En observant les tableaux de valeurs de ces trois fonctions, associe chaque fonction au commerçant correspondant.

$x$	3	7	12
$f(x)$	12	28	48

$x$	13	26	8
$g(x)$	6,5	13	4

$x$	28	46	51
$h(x)$	23	41	46

Commerçant .....

Commerçant .....

Commerçant .....

b) Par lecture directe des tableaux, recopie et complète

$f(12) = \dots$

$g(8) = \dots$

$h(28) = \dots$

$f(\dots) = 12$

$g(\dots) = 13$

$h(\dots) = 46$

L'image de 13 par la fonction  $g$  est ..... Un antécédent de 28 par la fonction  $f$  est .....

c) Donne l'expression algébrique pour chacune des fonctions  $f$ ,  $g$  et  $h$ .

$f(x) = \dots$

$g(x) = \dots$

$h(x) = \dots$

⑤ On donne ci-dessous le tableau de valeurs d'une fonction  $h$ .

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

Quelle affirmation est vraie ?

- a) L'image de -2 par la fonction  $h$  est 3. ....
- b) L'antécédent de -1 par la fonction  $h$  est -0,5. ....
- c) L'image de -2 par la fonction  $h$  est 1. ....
- d) Un antécédent de 0 par la fonction  $h$  est -1,5. ....

⑥ Le tableau de valeurs d'une fonction  $f$  est le suivant.

$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3	13
$f(x)$	3	21	10	5	6	13	-2	-3

- a) Quelle est l'image de -1 par la fonction  $f$  ? ....
- b) Donne un antécédent de 13 par la fonction  $f$  ? ....
- c) Donne un antécédent de -2 par la fonction  $f$  ? ....

⑦ La fonction  $g$  est définie par le programme de calcul ci-contre.

Complète le tableau de valeurs de la fonction  $g$  ci-dessous.

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

- Choisir son nombre.
- Calculer son carré.
- Soustraire 4.