

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  $f(-4)$ .

$f(7) =$  .....

$f(-4) =$  .....

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

..... L'image de 12 est .....

..... L'image de  $-8$  est .....

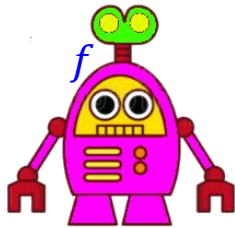
c) Calcule l'antécédent de  $-6$  par la fonction  $f$ .

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

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  $f(x) = x - 24$

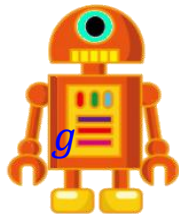
⑤  $f(x) = -7x$

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  $g(x) = 13x$

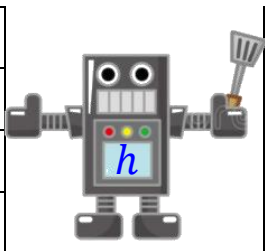
⑤  $g(x) = -3,6x$

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

Commerçant .....

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

Commerçant .....

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

Commerçant .....

- b) Par lecture directe des tableaux, recopie et complète

$f(12) = \dots\dots\dots$

$g(8) = \dots\dots\dots$

$h(28) = \dots\dots\dots$

$f(\dots\dots) = 12$

$g(\dots\dots) = 13$

$h(\dots\dots) = 46$

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  $h$ .

$f(x) = \dots\dots\dots$

$g(x) = \dots\dots\dots$

$h(x) = \dots\dots\dots$

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.