

Exercice N°1

On donne le tableau de valeurs suivant.

x	-2	-0,5	0	1,3	5	10
$f(x)$	5	7	-2	3	-4,7	7

1. Quelle est l'image de 5 par la fonction f ?
2. Donner un antécédent de -2 par la fonction f .
3. Donner un ou des antécédents de 7 par la fonction f .

Exercice N°2

On considère le programme de calcul ci-dessous.

Choisir un nombre.
Ajouter 5.
Multiplier le résultat par 3.

Parmi les fonctions suivantes, laquelle peut-on associer à ce programme de calcul ? Justifier.
a. $f(x) = 5x + 3$ b. $g(x) = 3x + 5$ c. $h(x) = 3(x + 5)$

Exercice N°3

On appelle k la fonction qui, à tout nombre x , fait correspondre son triple augmenté de 5.

1. Quelle est l'image de 6,7 par la fonction k ?
2. Quelle est l'image de $-\frac{2}{3}$ par la fonction k ?
3. Déterminer l'antécédent de -16 par la fonction k .

Exercice N°4

On donne $f(x) = 6x^2 - 7x$

1. Quelle est l'image de 2 par la fonction f ?
2. Quelle est l'image de -3 par la fonction f ?

Exercice N°5

On donne le programme de calcul suivant.

Choisir un nombre x .
Le multiplier par 2.
Ajouter 5 au résultat.

1. On note $h(x)$ le nombre obtenu avec ce programme. Exprimer $h(x)$ en fonction de x .
2. Quelle est l'image de $\frac{2}{7}$ par la fonction h ?
3. Déterminer le ou les antécédents de 9 par la fonction h .

Exercice N°6

On donne les fonctions f, g, h et t suivantes.

$$f: x \mapsto 3 - \frac{5}{x}$$

$$g: x \mapsto \frac{x}{5} - 3$$

$$h: x \mapsto x^2 + 5$$

$$t: x \mapsto (x + 5)^2$$

- Associer à chaque fonction un des programmes de calcul ci-dessous.

Programme A

Choisir un nombre.
Le diviser par 5.
Soustraire 3 au résultat.

Programme B

Choisir un nombre.
Lui ajouter 5.
Élever le résultat au carré.

Programme C

Choisir un nombre.
L'élever au carré.
Ajouter 5 au résultat.

Programme D

Choisir un nombre non nul.
Prendre son inverse.
Le multiplier par 5.
Soustraire le résultat à 3.

Exercice N°7

On donne $f(x) = x + 5$ et $g(x) = -\frac{1}{2}x^2 - 3x + 5$.

1. Reproduire le tableau ci-dessous et le compléter en utilisant la fonction « tableau de valeurs » de la calculatrice.

x	-10	-9	-7	-6	-2	-1	1	2	3	12
$f(x)$										
$g(x)$										

2. En modifiant les paramètres du tableau de valeurs de la calculatrice, trouver deux valeurs de x telles que $f(x) = g(x)$.