

## EXERCICE 1

On considère les fonctions  $f$ ,  $g$  et  $h$  définies respectivement pour tout  $x$  par  $f(x) = 6x$ ,  $g(x) = 5x - 7$  et  $h(x) = 3x^2 - 9x - 7$ .

1. Recopier le tableau ci-dessous.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nombre $x$	-3	-2	-1	0	1	2	3
2	Image $f(x)$							
3	Image $g(x)$							
4	Image $h(x)$							
5								

2.
  - a. Quelle formule faut-il saisir dans la cellule B2 pour calculer l'image de  $-3$  par  $f$ ?
  - b. Étirer cette formule pour compléter les cellules C2, D2, E2, F2, G2 et H2.
  - c. En faire de même pour compléter les lignes 3 et 4.
3. En utilisant le tableau rempli, répondre aux questions ci-dessous.
  - a. Quelle est l'image de  $-2$  par la fonction  $f$ ?
  - b. Donner un antécédent de 18 par la fonction  $f$ .
  - c. Que vaut  $g(3)$ ?
  - d. Trouver deux nombres  $x_1$  et  $x_2$  tels que  $g(x_1) = g(x_2) = 13$ .
  - e. Donner une solution à l'équation  $3x^2 - 9x - 7 = 5x - 7$ .

## EXERCICE 2

Nous allons utiliser GeoGebra pour étudier la fonction  $f : x \mapsto x^2 - 5x - 8$ .

1. Dans l'onglet d'algèbre, entrer l'expression  $f(x) = x^2 - 5x - 8$ . Ceci permet de tracer  $\mathcal{C}_f$ , la courbe représentative de la fonction  $f$ .
2. En utilisant le courbe tracée, répondre aux questions ci-dessous.
  - a. Déterminer l'image de 0 par la fonction  $f$ .
  - b. Déterminer les antécédents de  $-2$  par la fonction  $f$ .
  - c. Donner un nombre qui ne semble pas avoir d'antécédent par la fonction  $f$ .
3.
  - a. Dans GeoGebra, tracer  $\mathcal{C}_g$ , la courbe représentative de la fonction  $g : x \mapsto x$ .
  - b. Placer  $A$  et  $B$ , les deux points d'intersection de  $\mathcal{C}_f$  et de  $\mathcal{C}_g$ .
  - c. Utiliser la question précédente pour résoudre l'équation  $x^2 - 5x - 8 = x$ .