

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 $x^2 - 5x - 8 = x$.