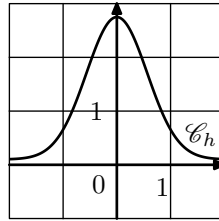
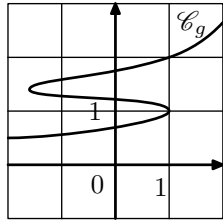
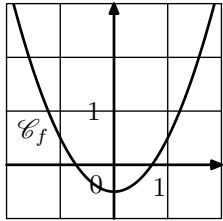


Exercices sur les fonctions

Exercice 1

Trois courbes sont représentées ci-dessous. Quelle courbe n'est pas la représentation d'une fonction?



Exercice 2

La copie d'écran ci-dessous montre le travail qu'a effectué Camille à l'aide d'un tableur à propos des fonctions g et h définies par :

$$g(x) = 5x^2 + x - 7 \quad ; \quad h(x) = 2x - 7$$

Elle a recopié vers la droite les formules qu'elle avait saisies dans les cellules B2 et B3.

	B2	$f_x \sum =$	$=5 * B1 * B1 + B1 - 7$			
	A	B	C	D	E	F
1	x	-2	-1	0	1	2
2	$g(x) = 5x^2 + x - 7$	11	-3	-7	-1	15
3	$h(x) = 2x - 7$	-11	-9	-7	-5	-3

- Donner un nombre qui a pour image -1 par la fonction g .
- Ecrire les calculs montrant que : $g(-2) = 11$
- Quelle formule Camille a-t-elle saisie dans la cellule B3?
- Déduire du tableau une solution de l'équation : $5x^2 + x - 7 = 2x - 7$
 - Cette équation a-t-elle une autre solution que celle trouvée grâce au tableur?

Exercice 3

On considère une fonction f dont on a, pour seule connaissance, le tableau de valeurs ci-dessous :

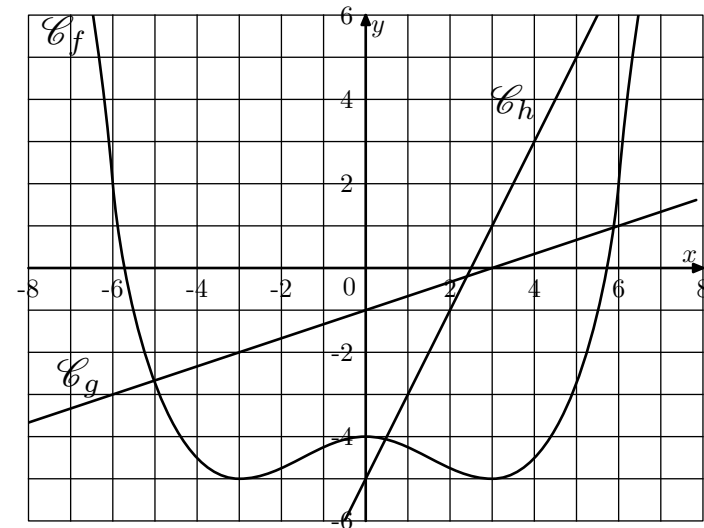
x	-2	0	1	3	6	7
$f(x)$	6	1	2	3	0	-2

Recopier et compléter correctement chacune des phrases ci-dessous :

- L'image du nombre -2 par la fonction f est ...
- Le nombre 0 est de 6 par la fonction f .
- Un antécédent du nombre ... par la fonction f est 0.
- Le nombre ... est un antécédent de -2 par f .

Exercice 4

Dans le repère ci-dessous, on donne les représentations graphiques des fonctions f , g et h :



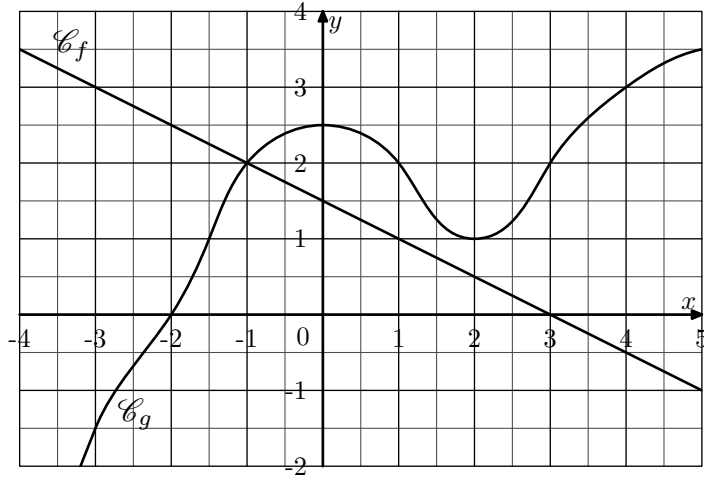
Dire si les affirmations ci-dessous sont vraies ou fausses.

- L'image de 0 par g est -1 ;
- 0 est l'image de 3 par h ;
- Le point $(6; 2) \in C_f$;
- -5 est un antécédent du nombre -3 par g ;

5. -3 a pour image -5 par f ;
6. Les points d'abscisses 3 des courbes \mathcal{C}_g et \mathcal{C}_h ont la même ordonnée;
7. Par la fonction h , 1 est le seul antécédent du nombre -3 ;
8. Par la fonction f , -6 est le seul antécédent de 2.

Exercice 5

On considère les deux fonctions f et g définies sur $[-4; 5]$ dont les courbes \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g représentatives sont données dans le repère ci-dessous :



1.
 - a. Déterminer, par la fonction f , les images des nombres suivants :
 -3 ; -1 ; 0 ; 3 ; 5
 - b. Déterminer, par la fonction f , les antécédents des nombres suivants :
 3 ; $2,5$; 0 ; $-1,5$
2.
 - a. Déterminer, par la fonction g , les images des nombres suivants :
 -3 ; -2 ; -1 ; 1 ; 3 ; 4
 - b. Déterminer l'ensemble des antécédents du nombre $-1,5$ par la fonction g .
 - c. Déterminer l'ensemble des antécédents du nombre 2 par la fonction g .
 - d. Déterminer l'ensemble des antécédents du nombre 1 par la fonction g .

