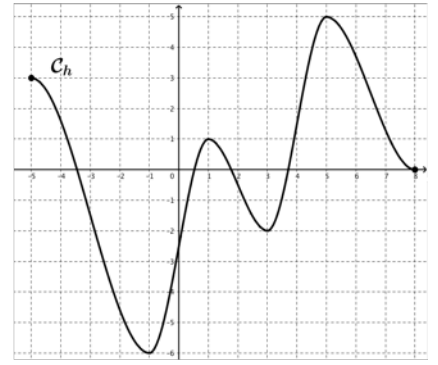
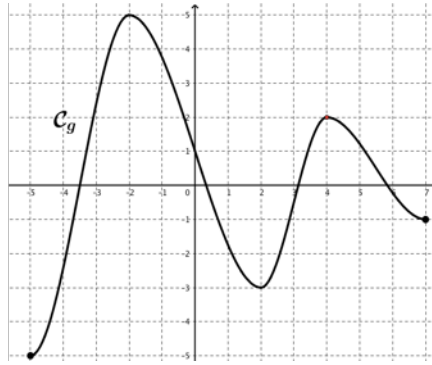
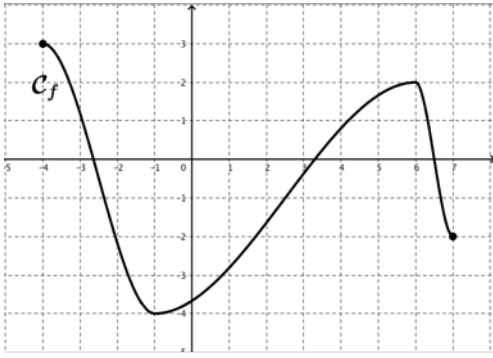


Exercice 1

Dresser le tableau de variations des fonctions définies par les courbes ci-dessous, puis décrire leurs variations.



Exercice 2

Soit h une fonction définie sur l'intervalle $[-6; 5]$ dont le tableau de variations est donné ci-dessous :

x	-6	-2	3	5
variations de h	3		4	
		-1		-2

Dire si chacune des propositions suivantes est vraie ou fausse en proposant une correction lorsqu'elle est fausse.

- 1) L'image de -2 par la fonction h est -1 .
- 2) $h(4) = -3$
- 3) -2 est le seul antécédent de -1
- 4) -1 est le minimum de h sur l'intervalle $[-6; 3]$.
- 5) 0 possède 2 antécédents
- 6) h est croissante sur l'intervalle $[-1; 4]$
- 7) 4 est le maximum de h sur l'intervalle $[-6; 5]$.
- 8) $h(-4) \leq h(-2)$
- 9) $h(0) \geq h(-1)$
- 10) $h(2) < h(4)$

Exercice 3

On vous donne ci-dessous le tableau de variations de deux fonctions f et g .

x	-4	-2	0	4	6
variations de f		4		3	
	-1		-3		1

x	-10	-6	-1	4
variations de g			3	
	5		-1	-5

1) Compléter les pointillés (*en justifiant*) :

- a. $f(-1) \dots\dots f(-0.5)$
- b. $f(1) \dots\dots f(3)$
- c. $f(-3) \dots\dots f(0)$
- d. $g(-8) \dots\dots g(2)$
- e. $g(2) \dots\dots g(0)$
- f. $g(-4) \dots\dots g(-2)$

- 2) Déterminer le maximum et le minimum que ces deux fonctions sur leur ensemble de définition.
- 3) Tracer une courbe représentative de chacune de ces fonctions.

Exercice 4

Voici le tableau de variations d'une fonction f :

x	-4	-2	1	3
variations de f		-1		1
	-3		-2	

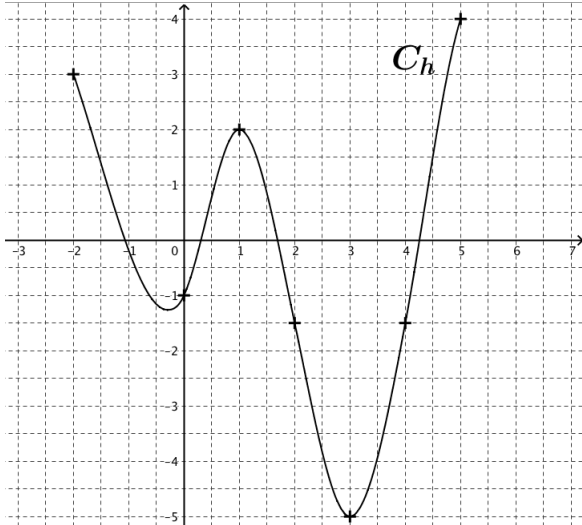
- 1) Comparer les images suivantes en justifiant :
 $f(-3)$ et $f(-2,5)$ $f(1,2)$ et $f(2,6)$ $f(0,5)$ et $f(-1,5)$
- 2) Dire, **en justifiant**, si les énoncés suivants sont vrais ou faux.
 - a. Pour tout réel x tel que $-4 \leq x \leq 3$, on a $f(x) \leq 2$.
 - b. Il existe un réel x appartenant à $[-4; 1]$ tel que $f(x) \geq 0$.
 - c. Pour tout x tel que $-4 \leq x \leq 3$, on a $f(x) \geq -3$.
 - d. Pour tout x tel que $-2 \leq x \leq 3$, on a $f(x) \leq 0$.

Exercice 5

- 1) Dresser le tableau de variations de la fonction g à l'aide des informations suivantes :
 - g est définie sur l'intervalle $[-2; 5]$.
 - g est croissante sur l'intervalle $[-2; 0]$ et sur l'intervalle $[2; 5]$.
 - g est décroissante sur l'intervalle $[0; 2]$.
 - L'image de 0 est 3 et $g(2) = -2$.
 - La courbe représentative de la fonction g coupe l'axe des abscisses aux points ayant pour abscisse -2 , 1 et 5.
- 2) Tracer une courbe représentative de la fonction g .
- 3) Donner un intervalle sur lequel la fonction g est négative (ou nulle).
- 4) Peut-on comparer les images de 0,5 et de 1,5 ?

Exercice 6

Ci-dessous vous est donnée la représentation graphique de la fonction h .

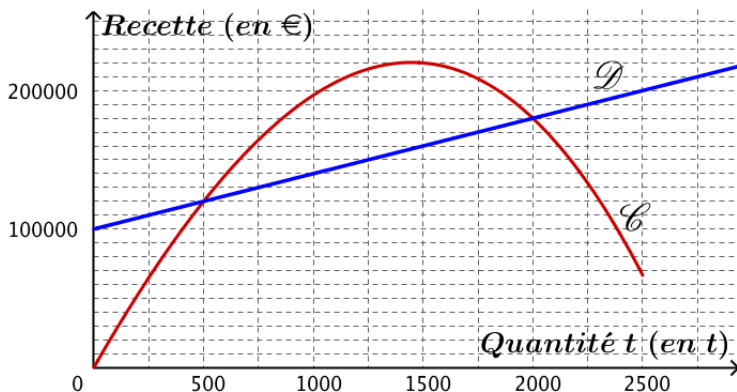


- 1) Quel est l'ensemble de définition de h ?
- 2) Quel est le nombre d'antécédents de 0 ?
- 3) Quel est le minimum de h sur son ensemble de définition ?
- 4) Quel est le maximum de h sur son ensemble de définition ?
- 5) Quel est le maximum de h sur l'intervalle $[-1; 2]$?
- 6) Quel est le signe de h sur l'intervalle $[2; 4]$?
- 7) Décrire les variations de h sur l'intervalle $[1; 3]$.
- 8) Si x appartient à l'intervalle $[1; 5]$, à quel intervalle appartient à $h(x)$?
- 9) Donner un réel qui n'a pas d'image par h .
- 10) Donner un réel qui n'a pas d'antécédent par h .
- 11) Résoudre graphiquement l'inéquation $h(x) \leq -1,5$.

Exercice 7

La courbe \mathcal{C} représente la recette (en euros) d'une exploitation agricole en fonction de la quantité (en tonnes) de céréales produites.

La droite \mathcal{D} représente le coût de production (en euros) en fonction de la quantité (en tonnes) produite.



- 1) Pour quelle(s) quantité(s) produite(s), la production est-elle rentable ?
- 2) Pour quelle(s) quantité(s) produite(s), le bénéfice est-il nul ?
- 3) Pour quelle(s) quantité(s) produite(s), le bénéfice est-il maximal ? Combien vaut-il alors ?

bénéfice = recette - coût de production