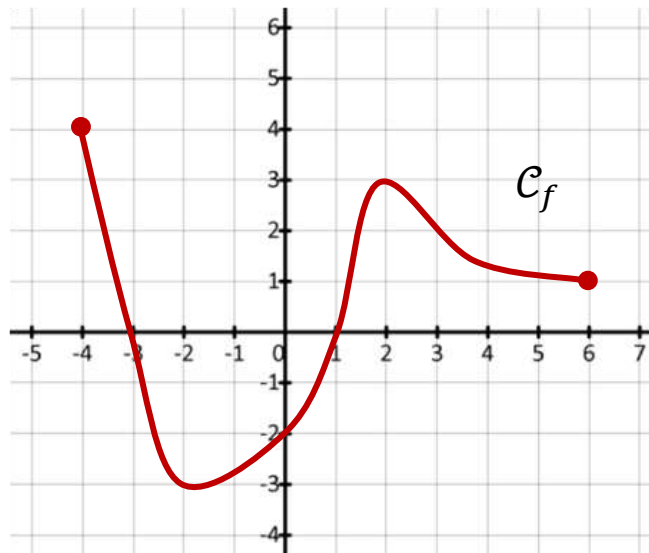


Savoir Fv. 1 Courbes $\Rightarrow$ Tableau de variations

Exercice 1 : Compléter un tableau

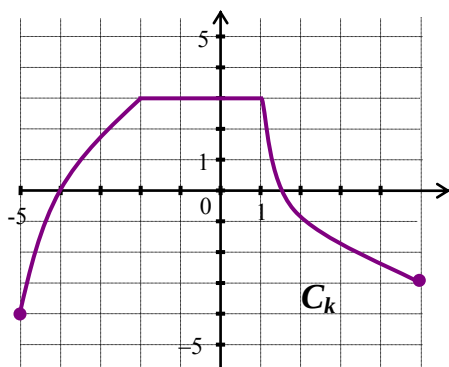
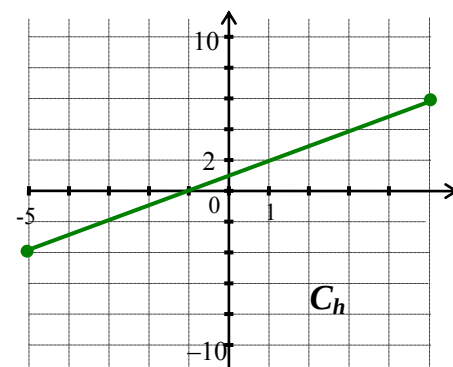
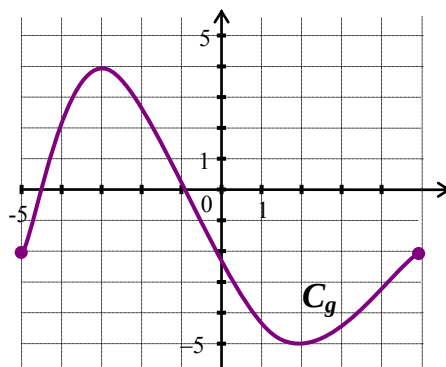
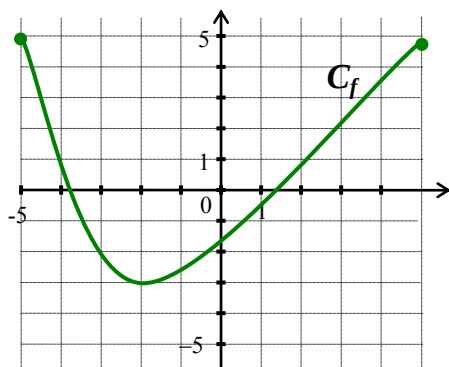
À partir de la représentation graphique de la fonction f donnée ci-contre, compléter le tableau de variation de cette fonction f ci-dessous :

x	-4	-2	...	...
$f(x)$	...	$\searrow$	$\nearrow$	$\searrow$
		...	3	1

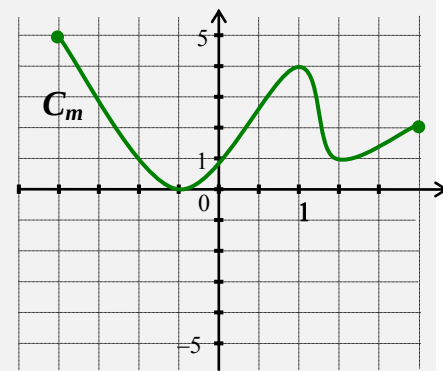
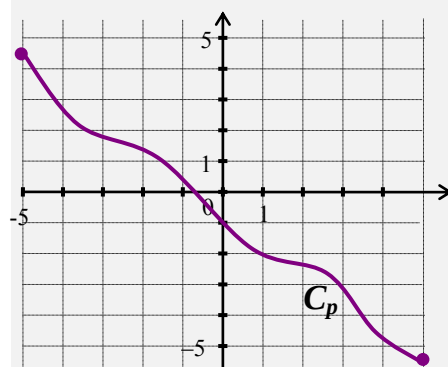


Exercice 2 : Construire un tableau de variations

Construire les tableaux de variations des fonctions suivantes :



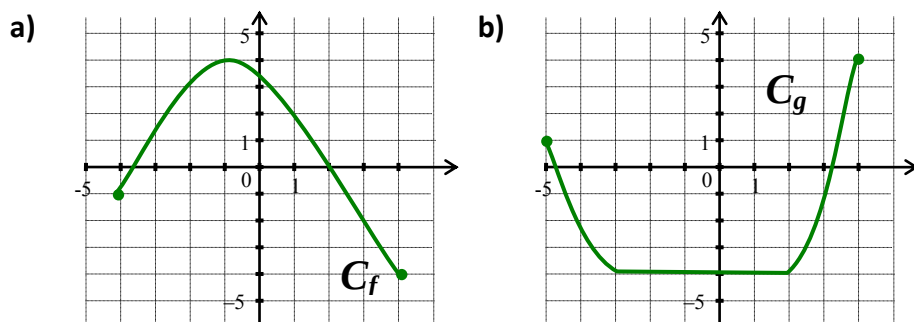
À finir à la maison



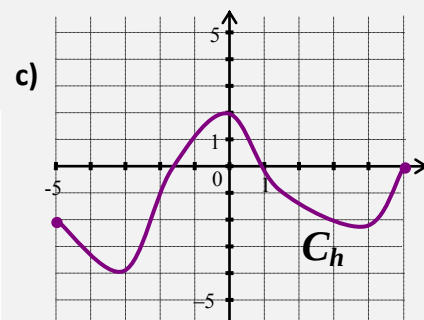
Exercice 3 : Donner le sens de variation avec des phrases

1) Sur l'ensemble de définition

Donner le sens de variation des fonctions suivantes à l'aide de phrases et en précisant les intervalles.



À finir à la maison

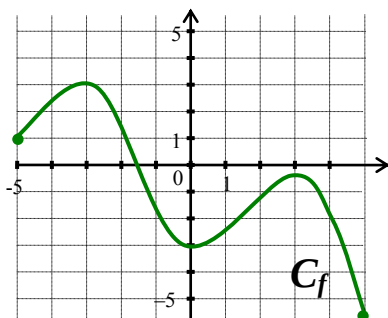


2) Sur des intervalles donnés

Donner le sens de variation des fonctions suivantes à l'aide de phrases sur l'intervalle demandé

a) Quel est le sens de variation de f sur l'intervalle $[-3; -1]$?

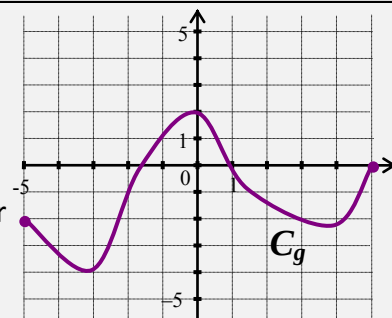
b) Même question sur $[1; 2]$.



À finir à la maison

a) Quel est le sens de variation de g sur l'intervalle $[-3; 0]$?

b) Même question sur $[-1; 1]$.



Exercice 4 : Associer courbes et tableaux de variations

Aux 4 courbes des 4 fonctions f, g, h et p ci-dessous, associer un des tableaux de variations ci-contre :

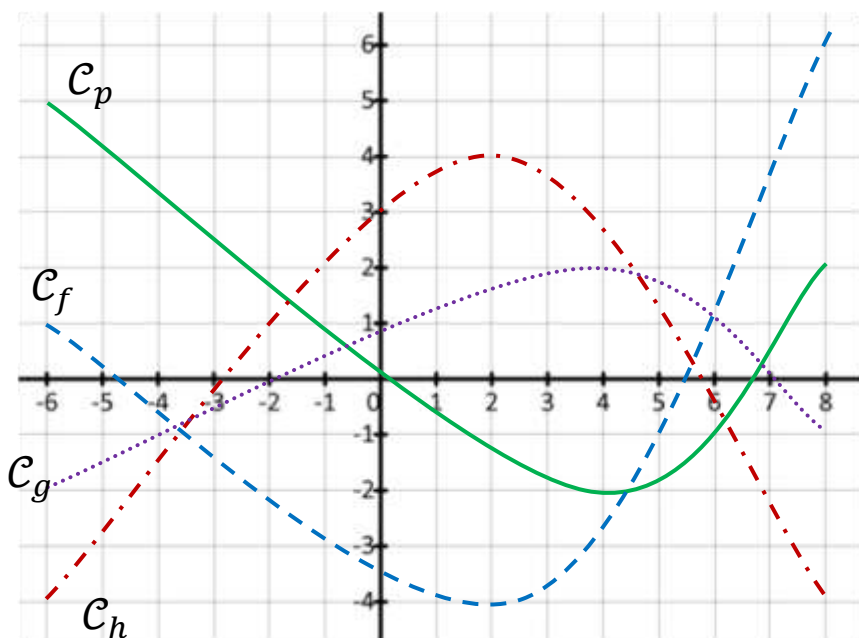


Tableau 1

x	-6	2	8
...	-4	4	-4

Tableau 2

x	-6	4	8
...	5	-2	2

Tableau 3

x	-6	4	8
...	-2	2	-1

Tableau 4

x	-6	2	8
...	1	-4	6

Exercice 5 : Possibles ou impossibles

Pour chacun des tableaux suivants, dire s'ils peuvent être ou non les tableaux de variation d'une fonction. Justifier.

Tableau 1

x	-2		1		10
$f(x)$	0	↗	-1	↘	-5

Tableau 2

x	-2		-5		9
$k(x)$	10	↘	-3	↗	6

Tableau 3

x	-4		-1		9
$g(x)$	1	↘	-3	↗	-2

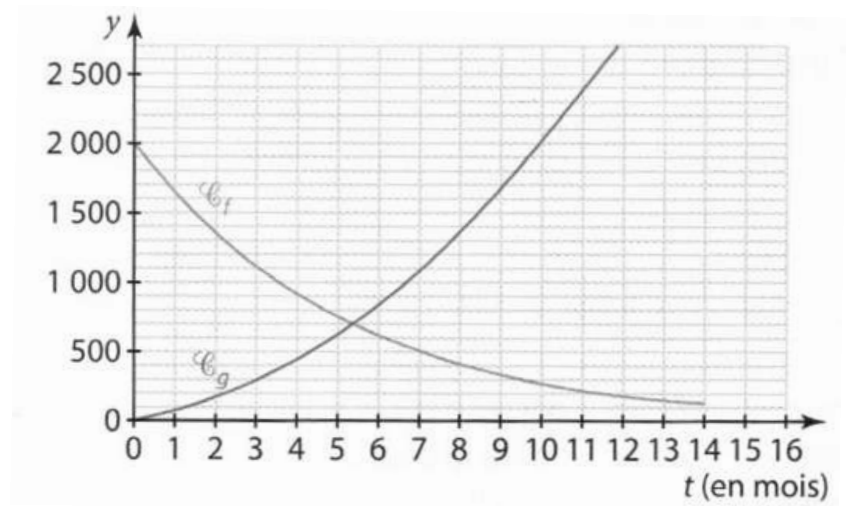
Tableau 4

x	-5		0		1
$m(x)$	1,3	↗	3,15	↘	3,2

Exercice 6 : Contexte 1

Une usine qui fabrique un produit A, décide de fabriquer un nouveau produit B afin d'augmenter son chiffre d'affaires. La quantité, exprimée en tonnes, fabriquée par jour par l'usine, est modélisée par la fonction f pour le produit A et par la fonction g pour le produit B en fonction du temps

1. Lire le sens de variation de f , et celui de g . Interpréter en terme de production.
2. Quel produit est le plus fabriqué au bout de 3 mois ? de 8 mois ?

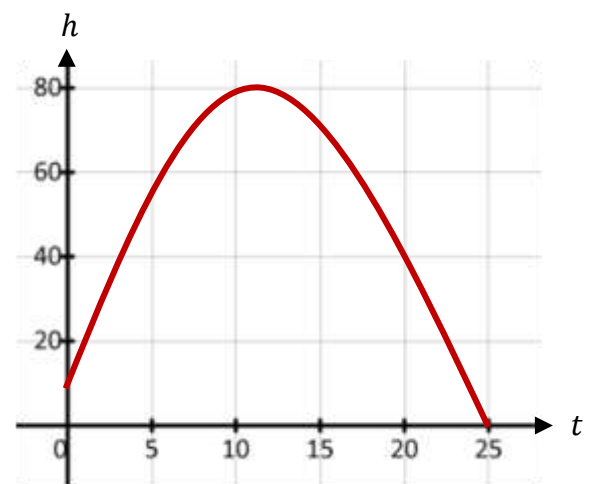


Exercice 7 : Contexte 2

À l'occasion d'un festival pyrotechnique, un artificier se prépare à lancer ses fusées à partir d'une plateforme située à 8 mètres de hauteur.

La hauteur h , en mètres, atteinte par les fusées en fonction de leur temps de vol t , en dixième de secondes, est modélisée par la courbe ci-contre.

1. Préciser les légendes et unités de chaque axe du graphique
2. Avec la précision permise par le graphique, répondre aux questions suivantes :
 - a. À quelle hauteur une fusée arrive-t-elle au bout de 15 dixième de secondes ?
 - b. À quel(s) temps de vol la hauteur d'une fusée est-elle égale à 40 m ?
 - c. Quelle est la hauteur maximale atteinte par une fusée ?
 - d. Au bout de combien de temps retombe-t-elle sur le sol ?
3. Décrire les variations de la hauteur de la fusée et tracer le tableau correspondant.



Exercice 8*** : Contexte 3

Dans un repère d'origine O , $\mathcal{C}$ est le demi-cercle ci-contre de centre O et de rayon 4.

A est le point de coordonnées $(0 ; 5)$.

Pour tout réel x de $[-4 ; 4]$, on pose $f(x) = AM$ où M est le point d'abscisse x de $\mathcal{C}$

1) Faire plusieurs schémas avec différentes positions pour le point M

2) En observant ces figures, donner le tableau de variation de f sur $[-4 ; 4]$

