

Exercice 18 : Qui est à qui ?

Associer chaque courbe représentative d'une fonction à son tableau de variation

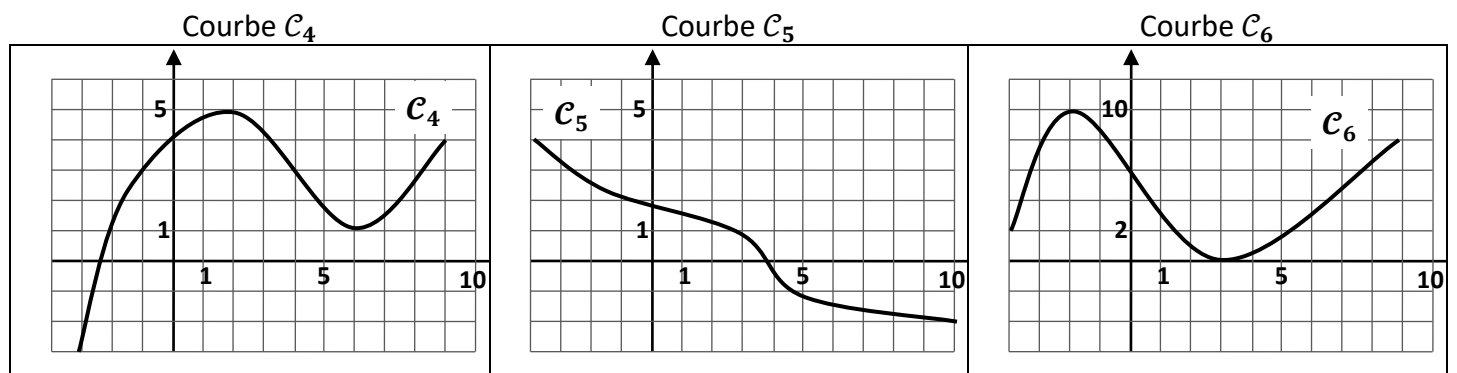
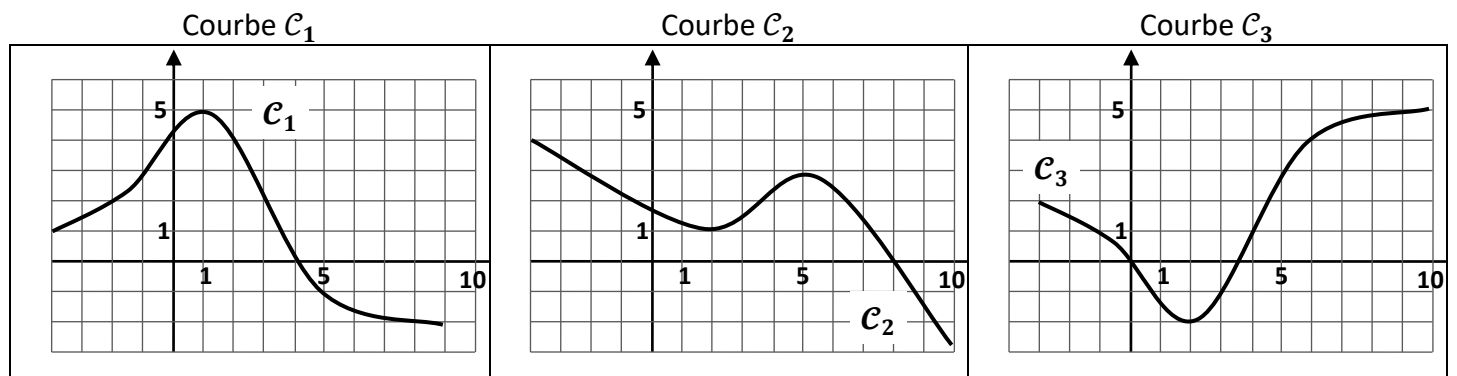


Tableau fonction f

x	-4	10
$f(x)$	4	-2

Tableau fonction g

x	-4	1	9
$g(x)$	1	5	-2

Tableau fonction h

x	-4	-2	3	9
$h(x)$	2	10	0	8

Tableau fonction i

x	-4	2	5	10
$i(x)$	4	1	3	-3

Tableau fonction j

x	-3	2	6	9
$j(x)$	-3	5	1	4

Tableau fonction k

x	-3	2	10
$k(x)$	2	-2	5

Exercice 19 : Allure de la courbe

Tracer une allure possible de la courbe représentative de la fonction à partir de son tableau de variations.

Tableau fonction f

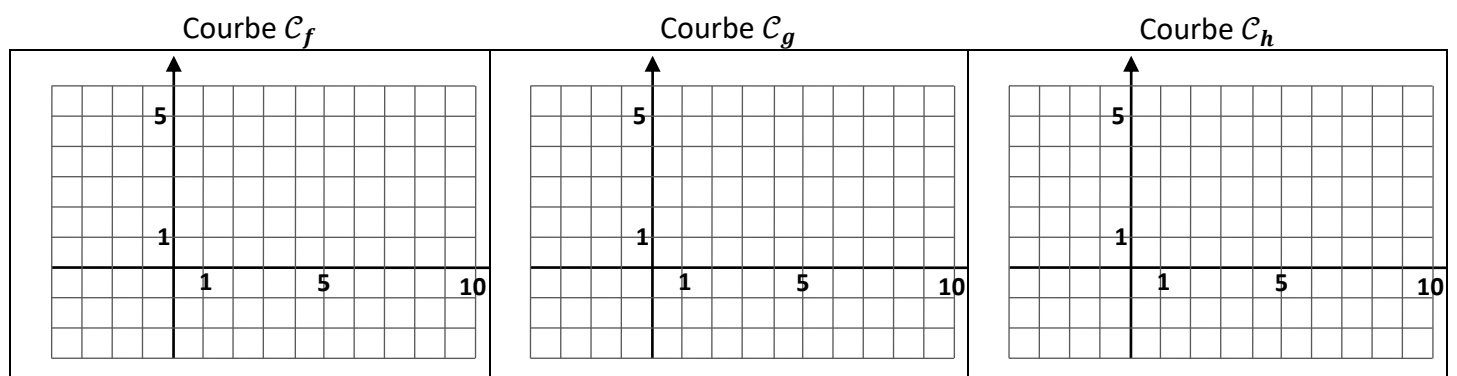
x	-2	3	8
$f(x)$	1	5	-2

Tableau fonction g

x	0	2	6	10
$g(x)$	4	-1	5	3

Tableau fonction h

x	-4	1	5	9
$h(x)$	0	3	-2	4



Exercice 20 : Déterminer graphiquement le tableau de variation

Compléter, à partir des représentations graphiques, les tableaux de variations (avec toutes les images) :

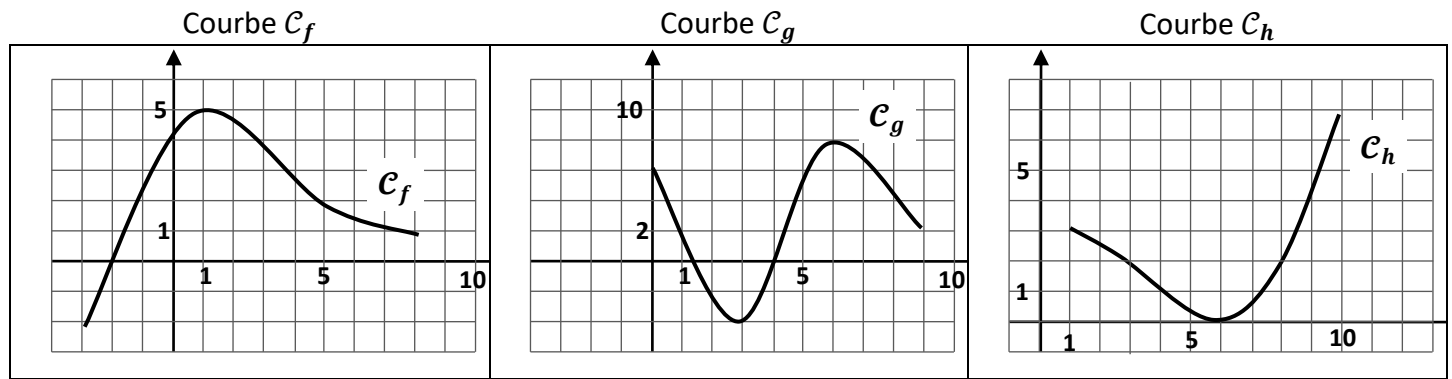


Tableau fonction f

x	
$f(x)$	

Tableau fonction g

x	
$g(x)$	

Tableau fonction h

x	
$h(x)$	

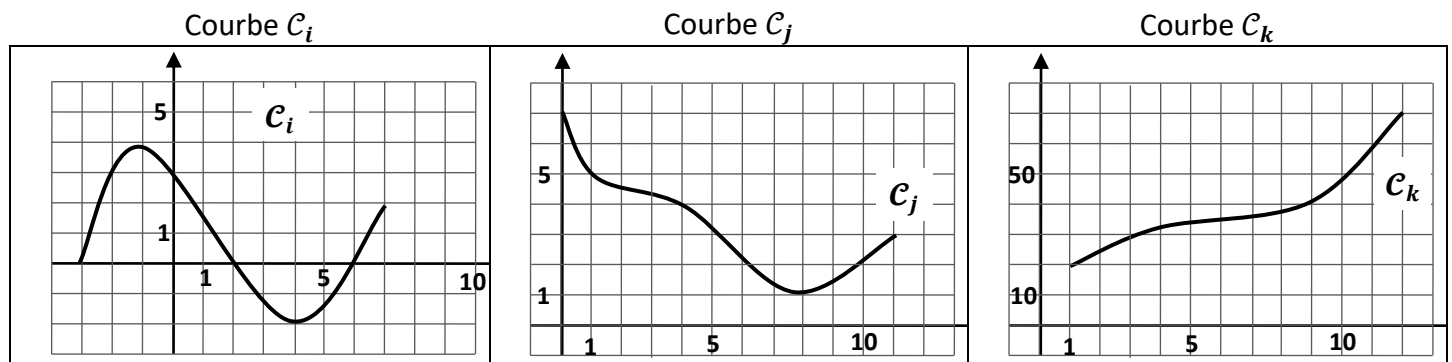


Tableau fonction i

x	
$i(x)$	

Tableau fonction j

x	
$j(x)$	

Tableau fonction k

x	
$k(x)$	

Exercice 21 : Compléter un tableau

Pour chacune des fonctions suivantes, calculer les images afin de compléter son tableau de variation.

Fonction $f(x) = x^2 - 9$

x	-1	0	4
$f(x)$	$\searrow$	$\nearrow$	

$g(x) = -x^2 + 2x + 9$

x	0	1	3
$g(x)$	$\nearrow$	$\searrow$	

$h(x) = x^3 - 3x^2 - 9x + 7$

x	-2	-1	3	5
$h(x)$	$\nearrow$	$\searrow$	$\nearrow$	

$i(x) = 2x^2 - 12x + 18$

x	1	3	4
$i(x)$	$\searrow$	$\nearrow$	

$j(x) = 5 - 2x$

x	-1	8
$j(x)$	$\searrow$	

$k(x) = -2x^3 + 6x^2 - 3$

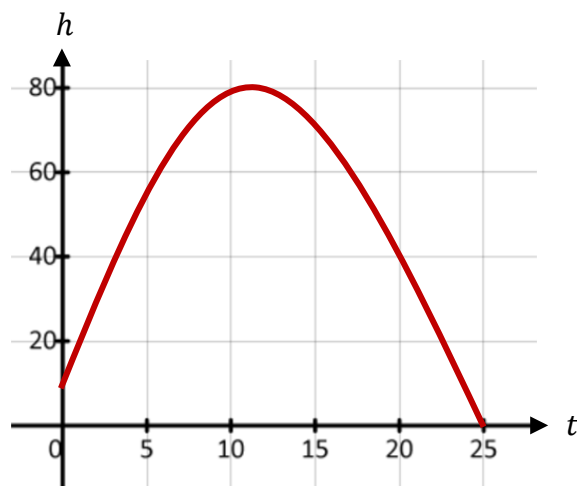
x	-2	0	2	4
$k(x)$	$\searrow$	$\nearrow$	$\searrow$	



Exercice 22 : Modélisation

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.

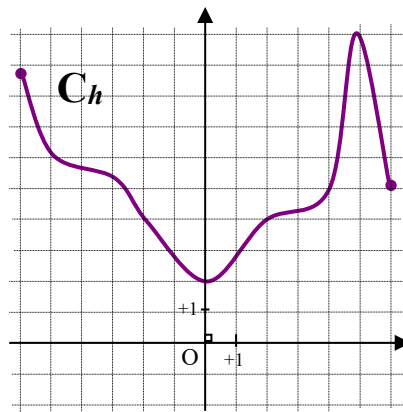
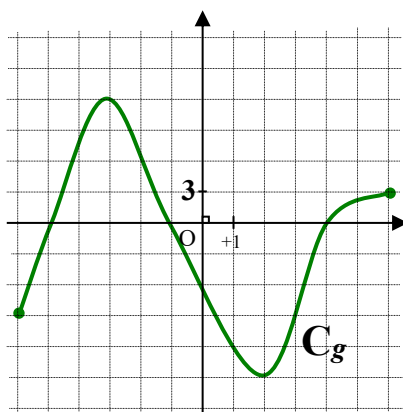
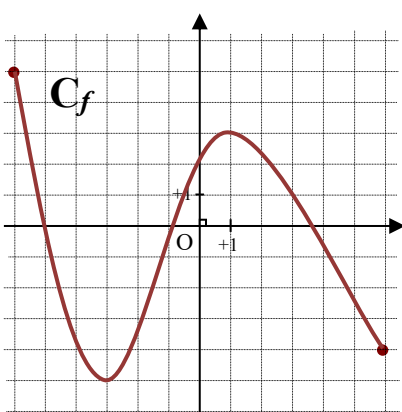
La hauteur h , en mètres, atteinte par les fusées en fonction de leur temps de vol t , en dixième de secondes, est modélisée par la courbe ci-contre.



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

Exercice 23 : Des extrema sur l'ensemble de définition

- Donner les extrema (minimum et maximum) des fonctions f , g et h .



- On donne ci-contre le tableau de variation de la fonction f sur l'intervalle $[-5; 7]$:

- Donner les extrema de f sur $[-5; 7]$
- Quel est le maximum de f quand x est compris entre 4 et 7 ?
- Quel est le minimum de f sur $[-1; 7]$.

x	-5	-1	4	7
$f(x)$	-1	5	2	4

- On donne la fonction : $h(x) = -2(x - 3)(x + 1)$
Son tableau de variation ci-contre est à compléter.

Quel est le minimum de h sur $[-1; 5]$?

x	-1	1	5
$h(x)$	...	...	...