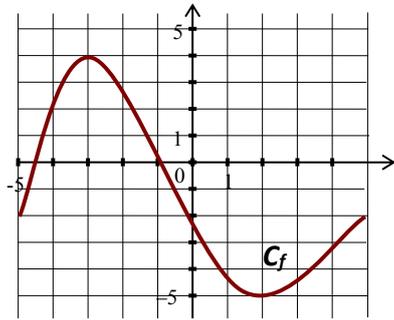


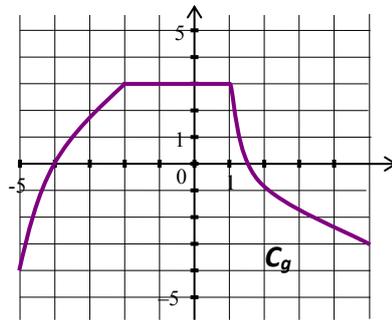
Savoir Df. 1 : Dérivée et sens de variation

Exercice 1 : De la fonction à la dérivée

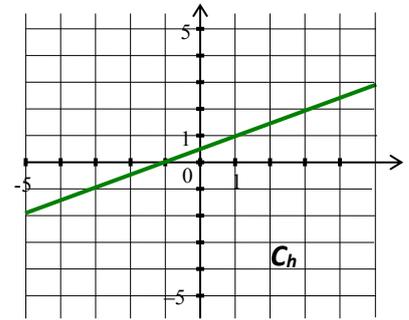
1) À partir de l'observation graphique du sens de variation de la fonction, déterminer le signe de la dérivée



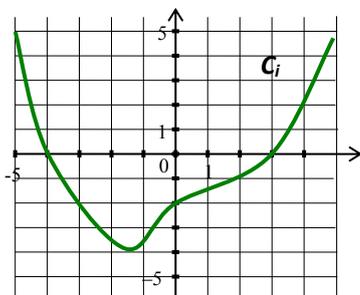
x	
$f'(x)$	



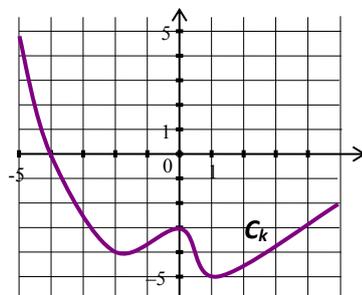
x	
$g'(x)$	



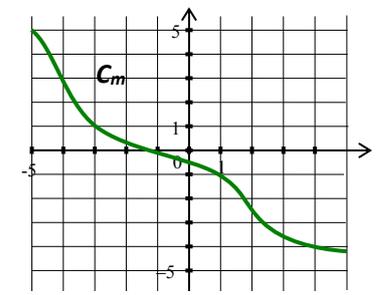
x	
$h'(x)$	



x	
$i'(x)$	



x	
$k'(x)$	



x	
$m'(x)$	

2) À partir du tableau de variation de la fonction, déterminer le tableau de signes de sa dérivée

x	$-\infty$	0	$+\infty$
$f'(x)$			
$f(x)$	$-\infty$	5	$-\infty$

x	$-\infty$	-2	1	$+\infty$
$g'(x)$				
$g(x)$	$+\infty$	0	$+\infty$	$-\infty$

x	$-\infty$	-1	2	$+\infty$
$h'(x)$				
$h(x)$	-1	5	3	$+\infty$

Exercice 2 : De la dérivée à la fonction

À partir du tableau de signe de la dérivée, compléter le tableau de variation de la fonction.

x	$-\infty$	-6	$+\infty$
$f'(x)$	$-$	0	$+$
$f(x)$			

x	$-\infty$	1	$+\infty$
$g'(x)$	$+$	0	$+$
$g(x)$			

x	$-\infty$	$-\sqrt{3}$	$+\infty$
$h'(x)$	$+$	0	$-$
$h(x)$			

x	$-\infty$	-3	4	$+\infty$	
$i'(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$
$i(x)$					

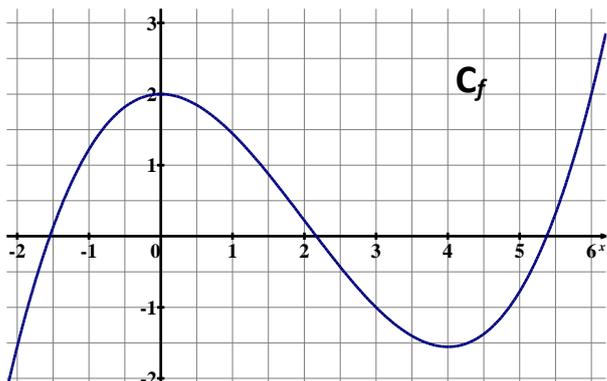
x	$-\infty$	-1	5	$+\infty$	
$k'(x)$	$-$	0	0	0	$+$
$k(x)$					

Avant la suite : Dérivées des fonctions de références

- 1) Déterminer le tableau de signe de la dérivée des fonctions de références (x^2 ; x^3 ; \sqrt{x} et $\frac{1}{x}$)
- 2) Déterminer, en séparant les différents cas selon le signe du coefficient m , le tableau de signe de la dérivée des fonctions affines : $f(x) = mx + p$
- 3) Déterminer, en séparant les différents cas selon le signe du coefficient a , le tableau de signe de la dérivée des fonctions polynômes du 2nd degré : $p(x) = ax^2 + bx + c$

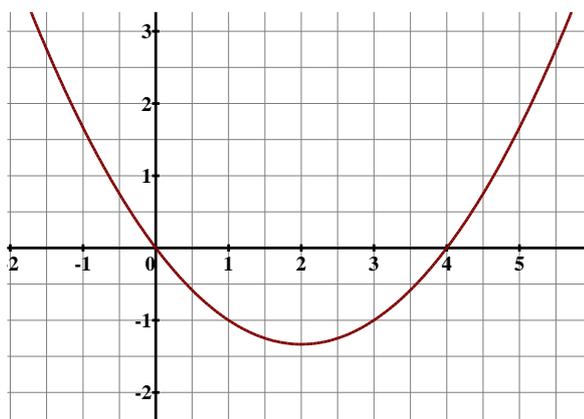
Exercice 3 : Lien entre les représentations graphique... le n°1 des QCM du bac

- 1) La courbe ci-contre représente une fonction f définie sur l'intervalle $[-2 ; 6]$



La fonction f est dérivable sur $[-2 ; 6]$ et on note f' sa dérivée.

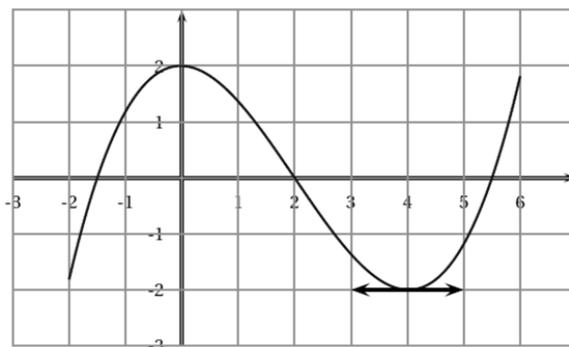
La courbe ci-dessous peut-elle représenter cette dérivée f' ?



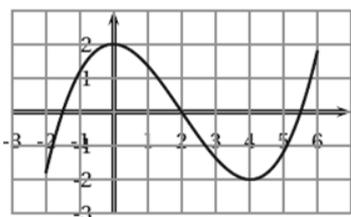
- 2) La courbe ci-contre représente une fonction g définie sur l'intervalle $[-2 ; 6]$

Question 1

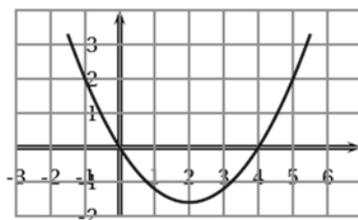
La fonction g est dérivable sur $[-2 ; 6]$ et on note g' sa dérivée. Parmi les 4 courbes données ci-dessous, indiquer laquelle peut représenter g' ?



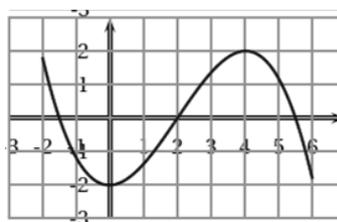
Réponse A



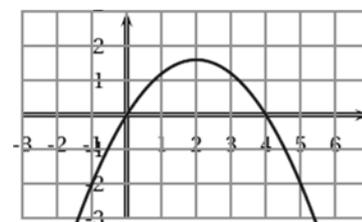
Réponse B



Réponse C



Réponse D



Question 2 : Le nombre de solutions de l'équation $g(x) = 0$ sur l'intervalle $[-2 ; 6]$ est :

Réponse A : 0

Réponse B : 1

Réponse C : 2

Réponse D : 3

Question 3 : Le nombre de solutions de l'équation $g'(x) = 0$ sur l'intervalle $[-2 ; 6]$ est :

Réponse A : 0

Réponse B : 1

Réponse C : 2

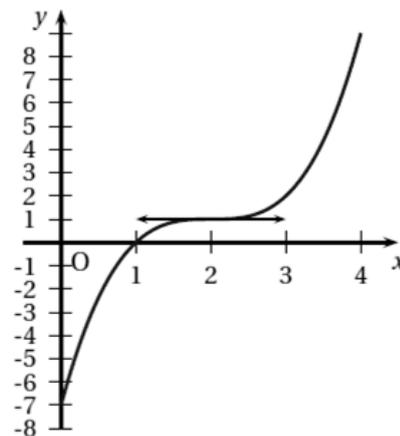
Réponse D : 3

Exercice 3 (Suite)

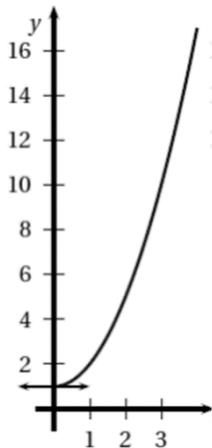
3) La représentation graphique d'une fonction g définie et dérivable sur l'intervalle $[0 ; 4]$ est donnée ci-contre.

On note g' sa dérivée sur l'intervalle $[0 ; 4]$.

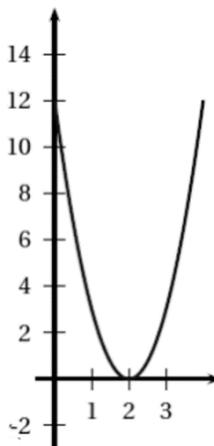
Parmi les 4 courbes suivantes, laquelle peut-être une représentation de la fonction g'



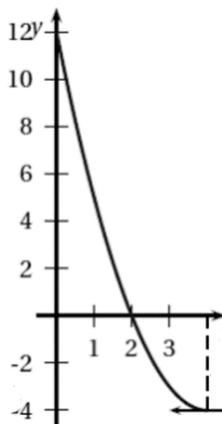
Réponse A



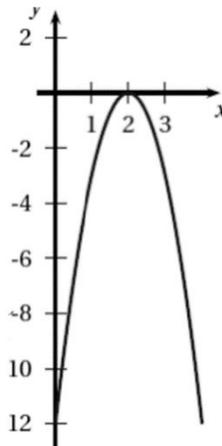
Réponse B



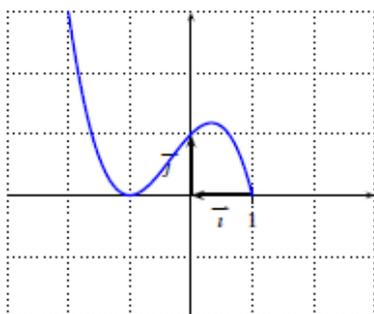
Réponse C



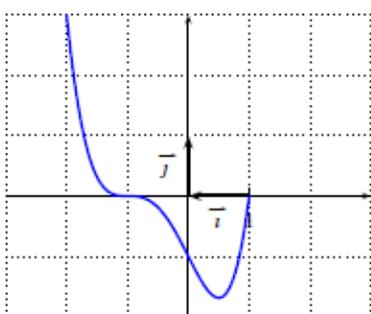
Réponse D



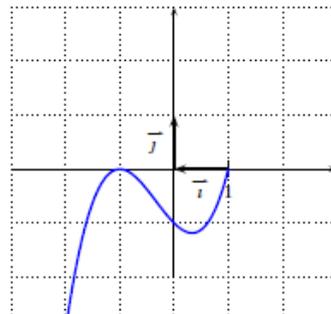
4) Les courbes ci-dessous représentent 4 fonctions f_1, f_2, f_3 et f_4 définies et dérivables sur $[-2 ; 1]$



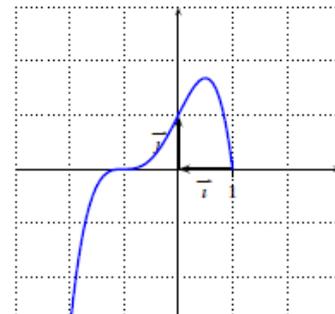
Courbe de f_1



Courbe de f_2



Courbe de f_3



Courbe de f_4

Question 1 : On donne ci-dessous 4 tableaux de signes – Associer chaque tableau à une des 4 fonctions

Tableau A

x	-2	-1	1
f	-	0	+

Tableau B

x	-2	-1	1
f	+	0	+

Tableau C

x	-2	-1	1
f	-	0	-

Tableau D

x	-2	-1	1
f	+	0	-

Question 2 : On donne ci-dessous 4 tableaux de signes de la **dérivée des fonctions** – Associer chaque tableau à une des 4 fonctions

Tableau A

x	-2	-1	$\frac{1}{3}$	1
f'	+	0	+	0

Tableau B

x	-2	-1	$\frac{1}{2}$	1
f'	-	0	-	0

Tableau C

x	-2	-1	$\frac{1}{3}$	1
f'	-	0	+	0

Tableau D

x	-2	-1	$\frac{1}{2}$	1
f'	+	0	-	0