

Corrigés Savoir Df. 1

Corrigé Exercice 1

1)

x	-5	-3	2	5	
$f'(x)$	+	0	-	0	+

x	-5	-2	1	5	
$g'(x)$	+	0	0	0	-

x	-5	5
$h'(x)$	+	

x	-5	-1,4	5
$i'(x)$	-	0	+

x	-5	-2	0	1	5		
$k'(x)$	-	0	+	0	-	0	+

x	-5	5
$m'(x)$	—	

2)

x	$-\infty$	0	$+\infty$
$f'(x)$	+	0	-
$f(x)$	$\begin{matrix} & 5 & \\ \nearrow & & \searrow \\ -\infty & & -\infty \end{matrix}$		

x	$-\infty$	-2	1	$+\infty$
$g'(x)$	-	0	+	+
$g(x)$	$\begin{matrix} +\infty & & +\infty \\ \searrow & 0 & \nearrow \\ -\infty & & 0 \end{matrix}$			

x	$-\infty$	-1	2	$+\infty$	
$h'(x)$	$+$	$\mathbf{0}$	$-$	$\mathbf{0}$	$+$
$h(x)$	5 $+\infty$ -1 3				

Corrigé Exercice 2

x	$-\infty$	-6	$+\infty$
$f'(x)$	-	0	+
$f(x)$	$\begin{matrix} \searrow & & \nearrow \end{matrix}$		

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

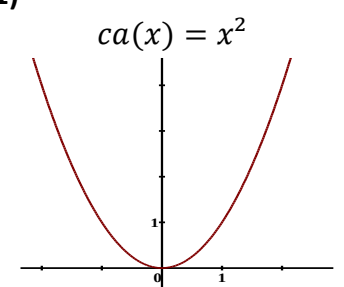
x	$-\infty$	$-\sqrt{3}$	$+\infty$
$h'(x)$	+	0	-
$h(x)$	$\begin{matrix} \nearrow & & \searrow \end{matrix}$		

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

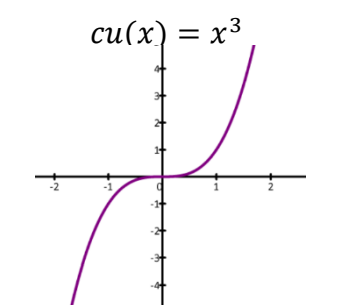
x	$-\infty$	-1	5	$+\infty$
$k'(x)$	$-$	0	0	$+$
$k(x)$	$\searrow$		$\rightarrow$	$\nearrow$

Corrigé Avant la suite

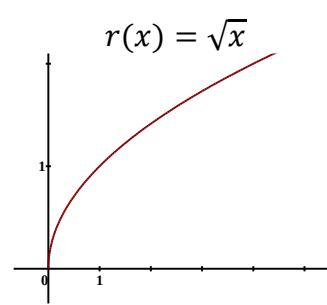
1)



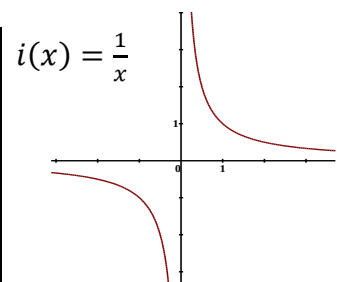
x	$-\infty$	0	$+\infty$
$ca'(x)$	-	0	+



x	$-\infty$	0	$+\infty$
$cu'(x)$	-	0	+



x	0	$+\infty$
$r'(x)$	+	



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

2) Fonction affine $\Rightarrow$ Selon le signe du coefficient directeur m la fonction affine est croissante ou décroissante... ça donne trois tableaux de signes possibles pour la dérivée d'une affine

Si $m > 0$

x	$-\infty$	$+\infty$
$f(x)$	$\nearrow$	
$f'(x)$	$+$	

Si $m = 0$

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

Si $m < 0$

x	$-\infty$	$+\infty$
$f(x)$	$\searrow$	
$f'(x)$	$-$	

3) Fonctions polynômes du 2nd degré $\Rightarrow$ Il faut discuter par rapport au signe du coefficient du 2nd degré a qui va donner le sens de variation, et le point où la dérivée change de signe a pour abscisse x_0 ...

Si $a > 0$

x	$-\infty$	x_0	$+\infty$
$p(x)$ $ax^2 + bx + c$	$\searrow$	$p(x_0)$	$\nearrow$
$p'(x)$	$-$	0	$+$

Si $a < 0$

x	$-\infty$	x_0	$+\infty$
$p(x)$ $ax^2 + bx + c$	$\nearrow$	$p(x_0)$	$\searrow$
$p'(x)$	$+$	0	$-$

Corrigé Exercice 3

1) OUI À partir de la courbe on peut avoir le tableau de variation de f et donc le tableau de signe de f'

x	-2	0	4	6	
$f(x)$		$\nearrow^2$	$\searrow_{-2}$	$\nearrow^2$	
$f'(x)$	+	0	-	0	+

En comparant avec la seconde courbe, la fonction dérivée semble bien correspondre : positive sur $[-2 ; 0]$ et sur $[4 ; 6]$ et négative sur $[0 ; 4]$...

2) Question 1 – **Réponse B**

Question 2 – **Réponse D**

Question 3 – **Réponse C**

3) **Réponse B**

4) **Question 1**

Fonction	f_1	f_2	f_3	f_4
Tableau de signe des fonctions	B	D	C	A

Question 2

Fonction dérivée	f'_1	f'_2	f'_3	f'_4
Tableau de signe des dérivées	C	B	D	A

